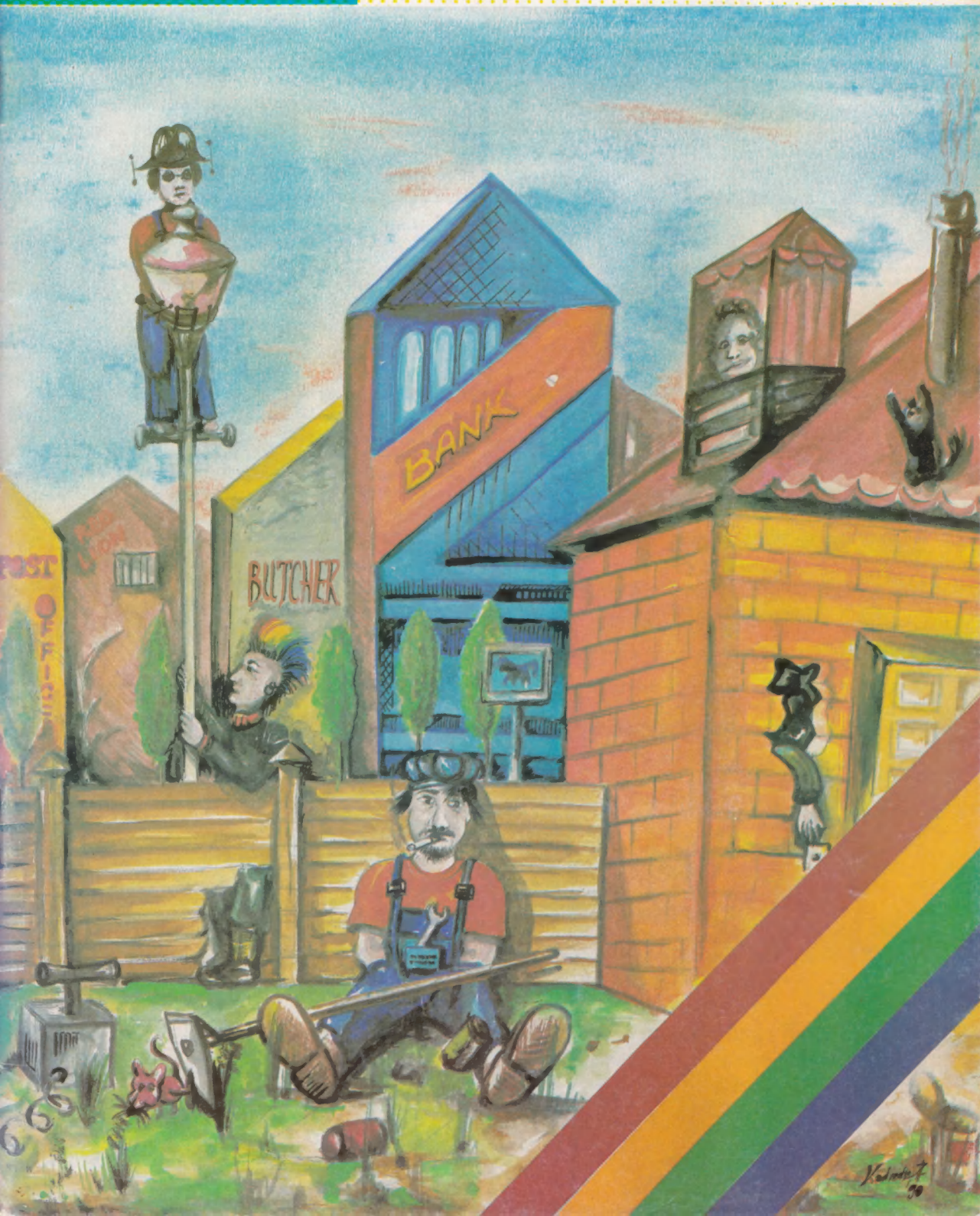


# SPECTRUM

## VILÁG 24.

49 Ft





**FIGYELEM!**

## **A CoV 1. és a SpV 1. számai kifogytak a raktárunkból!**

Tekintettel arra, hogy utánnyomást nem tervezünk,  
kérjük hogy ezeket a számokat a továbbiakban  
ne rendeljék!

Köszönjük megértésüket!

**SpV**



Budapest XIII., Sallai u. 28.  
személyi számítógépek  
és tartozékaik javítása

**SINCLAIR SPECTRUM**  
javítás 48 óra alatt

6 hónap garancia

**NYITVA: hétfőtől – péntekig**  
9.30-18 óráig,  
szombaton: zárva

**ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ**  
**SPECTRUM 48K SPECTRUM 48K SPECTRUM 48K**

## **GRAPHICS BASIC**

*felhasználói programcsomag*

A **GRAPHICS BASIC** régi hiányt pótol a ZX-SPECTRUM felhasználói programok választékában. Segítségével bárki írhat egyszerűen és gyorsan olyan profi programokat, melyeknél elengedhetetlen a szép háttér, gyors animáció. Közel ötven új utasítása, és függvénye szinte határtalan lehetőségeket ad. Sokrétű szolgáltatásai közé tartozik a 16 db. egyidejűleg kezelhető **SPRITE**, a gyors képernyőkezelés. Segítséget nyújt a program védelmére mind a hibák, mind a feltörés ellen, de zenei téren is tud újat mutatni. Nem elhanyagolható az a tény sem, hogy mindezt kb. 10 Kbyte lefoglalásával teszi. Szabad memóriája így 30912 byte.

A programcsomag tartalma:

- **GRAPHICS BASIC** bővítő
- Rajzolóprogram
- Játékprogram
- Demonstrációs program

**Ára: 500,- Ft (ÁFA-val együtt)**

Ez utóbbi programok szemléletesen bemutatják a **GRAPHICS BASIC** határtalan képességeit.

A program megvásárolható, vagy utánvétes szállítással megrendelhető:



# **LSI SHOP**

Budapest, VII. Majakovszkij u. 91.

Tel.: 1-221-076

**FIGYELEM!**

A **GRAPHICS BASIC** felhasználói kézikönyve gazdasági megfontolásokból nem a kazettával kerül forgalomba. Mindazok, akik érdeklődnek a téma iránt, a teljes dokumentációt megtalálják a Spectrum Világ következő, 25. számában!

**SPECTRUM 48K SPECTRUM 48K SPECTRUM 48K**  
**ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ**



Üdv. mindenkinek! Újra itt a nagy csapat, **nem oszlott fel a stáb, s a SpV. sem szűnt meg**, csak a példányszám csökkent drasztikusan, ezért tűnt el a SpV. több kisebb település standjáról, s ezért kellett vidéki olvasóink többségének mindenféle trükkök és varázslatok bevetését alkalmazniuk, hogy hozzájussanak kiadványunkhoz. A SpV szekere, ha dőcögve is, sajnos elindult lefelé a lejtőn, s a levelezők számából, ill. a levelek hangviteléből arra kell következtetnünk, hogy egyre kevesebben próbálják megállítani.

## Mit is tehetünk?

- **Folyamatosan levelezgetünk** a Hírlap- és Postaszállítási Igazgatósággal a példányszám ügyében, ám sajnos a SpV példányszámigénylésén nem kívánnak változtatni.
- **Megpróbál(t)unk néhány közvetlen terjesztési csatornát kiépíteni**, vagyis olyan lerakatokat létesíteni, ahol rendszeresen kaphatók a SpV régebbi és új számai.

Az elmúlt félév tapasztalata alapján meg kellett állapítanunk, hogy azok, akik lemaradnak egy-egy szám megvételéről, nem szívesen választják a közvetlen megrendelés egyik formáját sem, a járulékos költségek vállalása miatt. Jelen pillanatban is több üzletben folyik a SpV-ok rendszeres értékesítése, azok számára, akik szeretnének fogyasztói áron hozzájutni a kiadvány régebbi és újabb számaihoz, azokat megkérjük, keressék fel a következő üzletek egyikét:

**ÁPISZ-SZÁMALK Szaküzlet**, Budapest, XI. Budafoki u. 5.

**Műszaki Könyvárúház**, Budapest, VI. Liszt F. tér 9.

**LSI Shop**, Budapest, VII. Majakovszkij u. 91.

**CENTRUM Úttörő Áruház**, Budapest, V. Kossuth L.u.9.

**Zahorán János kereskedő**, Békéscsaba, Kun Béla u. 11/3.

Természetesen ez a lista elég szegényes, és Budapest centrikus, az utóbbi hónapokban jelentős erőfeszítést tettünk arra, hogy több vidéki városban is árulják a SpV-ot. A legtöbb kiszemelt üzlet illetékesei azonban diszkréten elutasították a SpV terjesztésével kapcsolatos felajánlásunkat, ellenben a CoV terjesztésével kapcsolatban eközben többen megkerestek bennünket.

Örökzöld téma: **CSEKKES BEFIZETÉS** útján történő rendelés. Sok levelet kapunk, amelyben arra kérnek bennünket, magyarázzuk el, hogy kell a csekket kitölteni. Ugyan ne a Mi feladatunk legyen annak szábarágása, hogy kell egy csekket jól kitölteni, az egyes rovatokba írandó információkat pedig részletesen leírtuk a SpV 22. szám hátoldalán. Ide tartozik még az is, hogy a XI. Irinyi u. 30. egy OTP fiók címe, nem értjük, miért címezik leveleiket sokan arra a címre, ott csak a pénzforgalmunk bonyolódik. Megkérünk tehát mindenkit, hogy leveleiket az ismert postafiókra küldjék. Köszönjük!

Mielőtt fejest ugranánk az új SpV belsejébe, tartozunk némi magyarázattal. Az előző számokban valóban sikerült aránylag sok oldalt elpocsékolnunk egy-egy játék ismertetésére. Kaptunk is bőven drasztikus hangvételű leveleket a Bard's Tale c. programmal kapcsolatban. Esetleges levélbombák elkerülése végett most mégsem közöljük a Bard's Tale beígért folytatását, azt viszont megígérjük, hogy a hiányzó térkép-szeletnek, valamint annak a pár hasznos POKE-nak egy későbbi számban szorítunk helyet.

Ebben a kiadványban – engedve a nyomásnak – **az Olvasót részesítettük előnyben**, hiszen a CoV-ban jól bevált Tökös Mákos sokan hiányolták. Ezúton is köszönjük a kitartó aktivitást, úgy látszik sokan fűjják még a parazsat, hogy fel-fel csapjon egy-egy láng, de ki tudja mikor jön az eső?...

## Tartalomjegyzék

1	<b>Sírólap</b>	1
2.1	<b>EVERYONE'S A WALLY</b> (Mikro-Gen)	2
2.2	<b>LASER SQUAD</b> (Target Games)	5
2.3	<b>DIZZY III. – FANTASY WORLD</b> (Code Masers)	7
2.4	<b>Olvasói Tökös Mákos</b>	9
2.5	<b>WHERE TIME STOOD STILL – térkép</b>	14
3.	<b>ENTERFACE</b> (Enterprise melléklet)	15
4.	<b>Ismeretlen nyelvek</b> (micro-PROLOG: hivatkozási kézikönyv)	19
5.	<b>Ismeretlen nyelvek</b> (HISOF 'C': Mire használhatjuk a 'C'-t?)	22
6.	<b>Hardware ötletek</b> (SPECTRUM Videoface – folytatás)	25
+	<b>SpV Posta</b>	30



A levelezésben is említettük, hogy a WALLY-hoz kb. egy leveleskosárrnyi levél érkezett. Ezek nagy többsége ugyan a **Bívdász** c. "egyedi" kiadványban megjelent információkat tartalmazta (ami ugyan hasznos lehet az elindulásnál, de semmiképpen nem nevezhető leírásnak). Ez úton is szeretnénk köszönetet mondani minden olvasónknak, aki WALLY-ügyben tollat (szövegszerkesztőt, számítógépet, stb.) ragadott, különösen **Kárpáti Krisztián**, székesfehérvári és **Buzogány Csaba**, budapesti olvasónknak, akik két majdnem tökéletes megoldást küldtek nekünk. A két levélből már gyermekjáték volt az alábbiakat összehoznunk.

A háttértörténet valószínűleg mindenkinek ismerős: A Wally-családnak (Wally, a főnök, Vilma, a házinéni, Harry, a villanyszerelő, Tom, a műszerész és Dick, a vízvezeték-szerelő) némi anyagi problémái vannak, amelyen kétféle módon próbálnak segíteni: mindenki becsületesen elvégzi a munkáját, de – mivel ebben a világban elég nehéz becsületes munkából megélni – a Piggy Bank széfjéből saját maguk fogják kivenni a munkájukért járó díjazást.

A játék célja tehát mindenkiel elvégezni a munkák reális részét, valamint összeszedni és a megfelelő emberrel elvinni a bankba a széf kinyitásához szükséges betűket (B, R, E, A, K). Mivel a játék kezelését bizonyára mindenki ismeri, most nem szórakozunk ennek az ismertetésével – inkább ugorjunk fejést a megoldásba! A tárgyaknak nem adjuk meg a leíróhelyét, mert a játék közben a nem irányított szereplők is néha csereberélni és hurcolászni szoktak. A helyes sorrendet az alábbi információk alapján mindenki szabadon választhatja meg:



#### Wally munkái:

**Felépítés:** miután Dick megjavította a kutat, vegyük fel Wally-val az üres vödört (EMPTY BUCKET) és a homokot (SAND). Ezután a kútnál a vödört feltölthetjük vízzel (FULL BUCKET). Menjünk a betonkeverőhöz, ahol a homokból cementet lehet gyártani. A cement társaságában (CEMENT) keressük meg a kőműveskanalat (TROWEL). Ha ezzel a két tárggyal végigmegyünk a Wall Street-en lévő leomlott fal előtt, akkor a fal felépül.

**Horogjavítás:** Vegyük fel az eltörtött horgot (HOOK BROKEN) és a pillanatragasztót (SUPERGLUE), majd menjünk át velük a műhelybe. Cseréljük a ragasztót az esztergapad alatt, a horgot pedig az esztergapadon lévő tárggyal. Miután megint felvesszük a horgot, addigra már üzemképes lesz (HOOK WORKING), lehet visszavinni a darura.

#### Tom munkái:

**Bevásárlókocsijavítás:** vegyük fel az olajoskannát (OIL CAN) és menjünk vele a bolt végében álló kocsihoz, ami el fog indulni. Most már fel lehet rá ugrani, hogy felvegyük a betűt. Az olajoskanna ugyan üres (EMPTY), de mivel feltölteni sehol tudtuk, ezzel mentünk oda – ettől is elindult a kosár.

**Akkumulátorcsere:** a targoncában le van merülve az akkumulátor (BATTERY FLAT). Tómmal ki kell venni, majd letenni valahol, hogy Harry felvehesse. Miután feltöltötte, vissza kell adni Tomnak, aki visszateheti a helyére. Most már használhatja Wally a targoncát.

#### Harry munkái:

**Biztosítékszerelés:** vegyük fel vele a kiégett biztosítékot (FUSE BLOWN) és a biztosítékvezeték (FUSE WIRE). Menjünk vele a henteshez, ahol a rossz biztosítékot Harry "megpatkolja", lesz belőle egy jó. Ezután lehet felvenni a hentesnél a húst (MEAT). Most mehetünk a telefonszerviznél és időzzük addig a villámokat, amíg meg nem jön a vonal (vagyis egy hangot hallunk).

**Villanyszerelés:** vegyük fel a jó szigetelőt (GOOD INSULATOR) és a csavarhúzó (SCREWDRIVER). Menjünk a villanyoszlophoz velük. A villámok elhúzódnak és kicserélhetjük a jó vezetőt a rosszra a villanyoszlop tetején.

**Akkumulátoröltés:** miután Vilma visszavitte a könyveket a könyvtárba, akkor Harry-vel felvehetjük ott a "bikát" (JUMP LEADS). Ha Tommal már kivettük a lemerült akkumulátort a targoncából, akkor vegyük fel azt is, majd menjünk el a garázsba, ahol a töltőnél az akkumulátor feltöltődik (BATTERY CHARGED). A jó akkumulátort vissza lehet adni Tomnak.

#### Vilma munkái:

**Postázás:** Vegyük fel vele a lepecsétetlen csomagot (PARCEL UNSTAMPED) és a pecsétet (RUBBER STAMP). Menjünk vele a Postára, ahol a szoba végén le lesz pecsételve (PARCEL STAMPED). A csomagot – miután Wally megcsinálta a horgot – a kiskötőben lehet postázni, lecserélhetjük az E betűre.

**Könyvtári munka:** vigyük vissza vele sorszám szerint a könyveket a könyvtárba. A könyveket lecserélhetjük az asztalon álló tárgyakra.

#### Dick munkái:

**Kútjavítás:** vegyük fel a WC-pumpát (PLUNGER) és a "majomedelt" (MONKEY NUTS). Így már be tudunk menni az állatkertbe, anélkül, hogy bepottyánánk az akváriumba a dühös cápa elé. Az eledelért cserébe felvehetjük a franciakuclst (angol szójáték: MONKEY NUTS-ért MONKEY FRENCH). A pumpával és a franciakuclccsal ugorjunk fel a kútra, ami ettől megjavul, folyni kezd a víz.

### Last Ninja 2 • System 3 (Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

Ha az első képernyőről (tető) lezuhanunk a harmadikra – és újból visszalépünk a leesésünk helyére (a négyzetbe), akkor visszakerülünk a tetőre, mégpedig: feltöltött energiával (sajnos életeket nem kapunk vissza, ha már veszítettünk). Ha pl. a játék közepén – amikor már megszereztünk néhány tárgyat – visszamegyünk a START helyre (tető), akkor ugyancsak feltöltődik az energiánk, viszont tárgyaink is megmaradnak!



## A betűk megszerzése:

- B betű** (LETTER B): Vilmával tudjuk megszerezni. Vegyük fel sorban a könyveket vele (BOOK ONE, BOOK TWO, BOOK THREE) és vigyük őket sorban vissza a könyvtárba és cseréljük le az asztalon lévő tárgyakra. Miután a harmadik is a helyére kerül, megkapjuk cserébe a B betűt. Vigyük be a betűt Vilmával a bankba.
- R betű** (LETTER R): Tommal tudjuk megszerezni. Szerezzük meg először a gázmaszkot (GAS MASK), mert a csatornában (ahova majd megyünk), kissé magas a levegő penetrációsintje. Ha már megjavítottuk Harry-vel a biztosítékot a hentesnél, akkor ott fel lehet venni a polcra a húst (MEAT). A csatornában lévő barátságosan cápa helyettünk a húst részesíti előnyben (lehet trükközni is: lepottyanunk mögé, megvárjuk míg valaki más a családból bejön a csatornába, átváltunk rá és ha Tom "automata", akkor nem fogy az energiája). A csatornában megjeljük az R betűt, amit Tommal kell bevinni a bankba.
- E betű** (LETTER E): Ezt is Vilmával tudjuk megszerezni, de csak azután, hogy lebélyegeztettük vele a csomagot és Wally megjavította a törött horgot. Ha a jó horog a helyén van, akkor Vilmával lecserélhetjük a betűt a csomagra, amit a bankba Dick-nek kell majd bevinnie.
- A betű** (LETTER A): Miután Tom megszerelte a bevásárlókocsit a boltban, Harry-vel felugorhatunk rá és felvehetjük vele az asztalon lévő betűt. Vele is kell bevinnünk a bankba.
- K betű** (LETTER K): Miután Wally felépítette a falat, az akkumulátor fel van töltve és vissza van téve, akkor Wally ráállhat a targonca villájára, ami felviszi a falra. Vele kell bevinnünk a bankba az utolsó betűt.

Hát ennyi lett volna a dolog. Jónéhány tárgyat nem tudunk használni, pl a babkonzervet (CAN OF BEANS), a vörösheringet (RED HERRING), a rágógumit (CHEWING GUM), a Bunsen-égőt (BUNSEN BURNER), az üveget (BOTTLE), a fogót (PLIERS) és a sípot (WHISTLE), a pénzt (MONEY) pedig fel sem tudtuk venni. Van ezeken kívül még a folt (PATCH) és a hibás cső (PIPE) — a csövet meg lehet foltozni a folttal. A további rejtélyek kiderítése már egy másik SpV témája marad. Aki esetleg nem szereti a rejtélyeket, annak bizonyára jól jön **Buzogány Csaba** poke-olási ötlete:

A program a 48131-48135 címeken tárolja, hogy a következő játék kezdetén mi legyen az első tárgy, ami az egyes szereplőknél lesz (48131: Wally, 48132: Vilma, stb.). Az egyes tárgyakat számok kódok jelzik, amelyek az alábbiak:

PLUNGER..... 0	LETTER A..... 1	BOOK TWO..... 2	SAND..... 3	BATTERY..... 4
LETTER K..... 5	CEMENT..... 6	BOOK THREE..... 7	TROWEL..... 8	
MATCHES..... 9	INSULATOR..... 10	BOOK ONE..... 11	MONKEY NUTS..... 12	
MONEY..... 13	SUPERGLUE..... 14	CHEWING GUM..... 15	BUCKET..... 16	
JUMP LEADER..... 17	BUNSEN BURNER..... 18	LETTER B..... 19	GAS MASK..... 20	
PARCEL..... 21	FUSE..... 22	MEAT..... 23	MONKEY WRENCH..... 24	
SCREWDRIVER..... 25	LETTER E..... 26	HOOK..... 27	PATCH..... 28	
PIPE..... 29	LETTER R..... 30	OIL CAN..... 31	FUSE WIRE..... 32	
GOOD INSULATOR..... 33	BOTTLE..... 34	RED HERRING..... 35	TEST TUBE..... 36	
CAN OF BEANS..... 37	RUB. STAMP..... 38	PLIERS..... 39	WHISTLE..... 40	

A poke-olásnál MULTIFACE-szel vagy valami hasonló kutyúval rendelkezők előnyben vannak (minden játék előtt beállíthatják mi legyen a következő játékban a játékosok kezében) — akinek nincs ilyen, annak egy kis könnyítés: a file-ok betöltése után még nem az "igazi" program van a gépben, mert — hasonlóan a többi Mikro-Gén játékhöz — futás előtt a program a memória nagy részét egy kis XOR-olással átrendezi. Első lépésként nem árt az alábbi programmal kimenteni az igazi programot:

```
10 LET X = 65400
20 READ A: IF A < 256 THEN POKE X,A: LET X = X + 1: GOTO 20
30 RANDOMIZE USR 65400
40 DATA 49,0,0,221,33,0,64,17,0,128,62,255,55,205,86,5,221,33,0,192,17,37,63,62,255,55,205,86,5,243,62,201,50,33,255,205,12,255
50 DATA 205,128,91,251,195,3,19,999
Ha nem történt áruulás, a betöltődés után a gép OK üzenettel leáll. Aki akarja, kimentheti a SCREEN-t is, a kódot viszont ki kell: SAVE "név" CODE 31488,34000. Ez visszatölthető a CLEAR 27000: LOAD""CODE: (ide jöhetnek az örökélet- és tárgypoke-ok): RANDOMIZE USR 33156 parancssorral.
```

Apropó, még egy dolog: az imént leírtak között a helyszínek magyar változatát használtuk, a térképen viszont az angol neveknél maradtunk. Ez azért volt, mert a szövegben egy kicsit idegesítően hatott volna az angol megnevezés, ha viszont információt kérünk a többi szereplő holteréről, valószínűleg a program angolul fogja elmondani (egyelőre még nem halottunk szinkronizált változatról). Tehát a szövegben említett helyszínek nevének a fordítása:

SEWER: csatorna; ZOO: állatkert; DOCK: kikötő; BUTCHER: hentes; LIBRARY: könyvtár; GARAGE: garázs; POST OFFICE: posta; WORKSHE: műhely; MEGASTORE: áruház.

Hát akkor ennyit a WALLY-ról.

## Chuckie Egg • A & F (Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

A 3. szinten (és néhány további is) gyakran problémát jelenthet a liftre ugrás. Nos ezt úgy lehet kiküszöbölni, hogy mielőtt még emberkénk megjelenne a képernyőn, nyomjuk le a JOBBRA (adott esetben BALRA) billentyűt, majd a tűz-gombot — és tartsuk lenyomva egészen addig, amíg emberkénk meg nem jelenik a képernyőn.

## Saboteur • Durrell (Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

Kutyák ellen hasznos a tűz + le-dobás lefelé, érzékelőkkel felszerelt géppuskák ellen pedig célszerű a tűz + fel-dobás felfelé funkciókat alkalmazni.

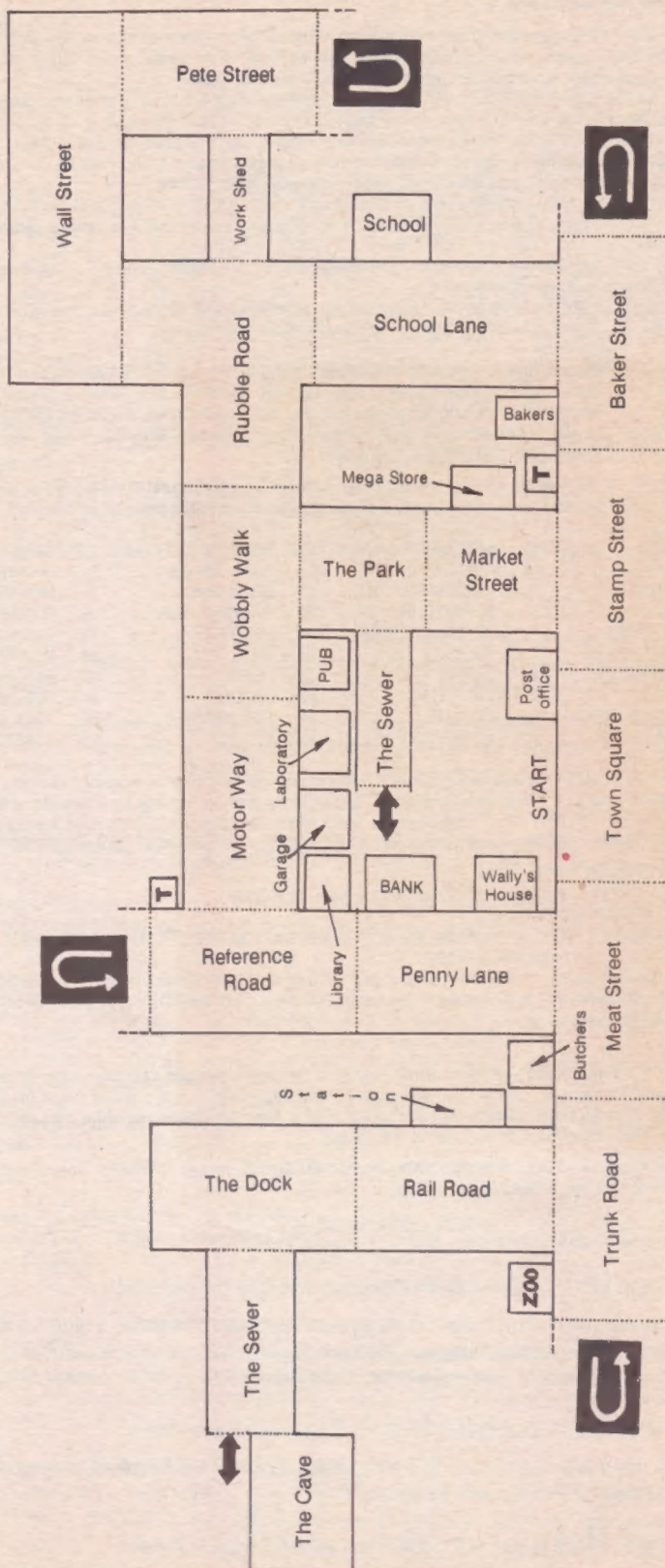
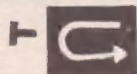
## Super Hero • Code Masters (Murvai Tamás, Budapest)

99 életet a POKE 59396,99 paranccsal érhetünk el. Ha ennél többet írunk az említett címre, a program lefagy.



# Everyone's Wally

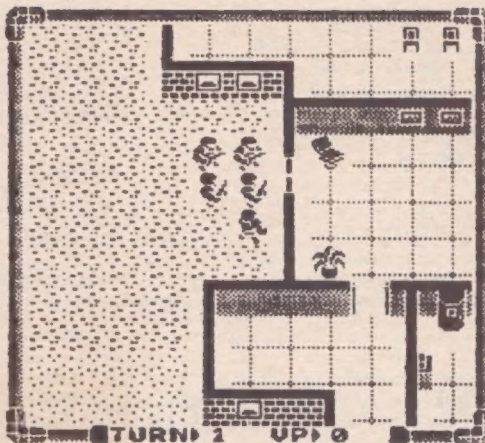
T — telefonfülke  
— zsákutca





Az előző szám ENTERPRISE mellékletében már elkezdtük a LASER SQUAD ismertetését. Akik rendelkeznek a játék Spectrumos verziójával, bizonyára észrevették, hogy az ott leírtak Spectrumra is érvényesek, köszönhetően annak, hogy ez a játék is Spectrumról lett ENTERPRISE-ra konvertálva, több társához hasonlóan. Az előzőekben csak néhány instrukciót adtunk a játékhoz, most lássuk a lényegét!

**1. Fegyverzet:** A fegyverzet vásárlásánál vegyük figyelembe a következőket: a gyengébb fegyverek pontosabban lőnek, de többet kell velük lőni, hogy eredményesek legyünk. Az erősebb fegyverek találati pontossága pocsek és cipelésükhöz több akciópontot kell elhasználni. Az ellenfélnek általában több az erősebb fegyvere, természetesen a páncéltartó rovására, mivel a program nem csali! Csak annyi pénzért tud felszerelést vásárolni, mint amennyit mi is vásárolhatunk!



SELECT  
OPTION  
SELECT  
INFO  
NEXT UNIT  
SCANNER  
END TURN  
CANCEL

## FEJVEREK ÉS ÁRAK:

MARSEC PISTOL	5	SNIPER RIFLE	7	M 4000 AUTO GUN	12
PISTOL-CLIP	1	RIFLE-CLIP	2	M 4000 GUN-CLIP	2
MARSEC AUTO GUN	17	L 50 LASER GUN	14	HEAVY LASER	21
MARSEC GUN-CLIP	3	L 50 LAS-PACK	3	HEAVY LAS-PACK	3
ROCKET LAUNCHER	20	AP 50 GRENADE	6	DAGGER	2
ROCKET	12	EXPLOSIVE	9		

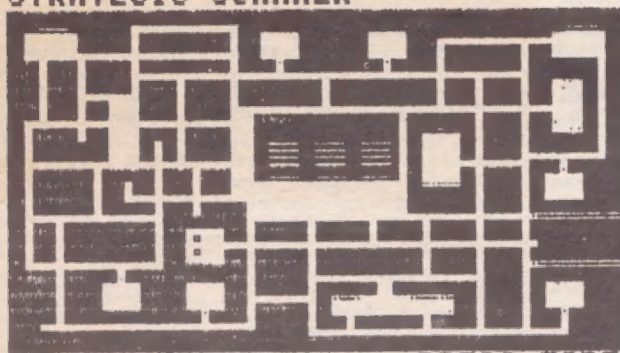
Természetesen a fegyverekhez töltény is kell, esetenként nem árt, ha veszünk, mert ugyan a fegyvereket töltött állapotban vásároljuk, de kinos lehet, ha a legnagyobb lövöldözés közepén a program közli velünk, hogy a fegyver üres, és az ellenfél rövid úton tésztaüzővé alakítja át emberkénket.

## 2. Feladatok:

**THE ASSASSINS:** A játékban öt fős csapatunkkal kell megsemmisíteni az ellenséget, amely ebben az esetben egy STERNER REGNIX névre hallgató csúnya kopasz, és az öt gyilkos robot. A kopasz nyakkendő helyett nehéz lézert hord, és a robotok is M 7000-es fegyverrel rendelkeznek. A győzelemhez a csúnya kopasz lelövése kell. Helyszín: pár tucat szobás szükséglakás alig kertecskével. Ajánlatunk a felszereléshez: Páncél 4-es. Sok AP 50-es kézigranát, gyakorlottaknak rakétavető. Ajánlott indulási hely, a baloldali bejárat előtti mezők. A bejáratától jobbra lévő folyosón, egy robot áll lesben. Valószínűsége 90%. Ebben a játékban, nem tudunk gyűjtögetni!

**MOONBASE ASSAULT:** A játékban nyolc fős csapattal kell egy holdbázison ipi-apacsot játszani, az ellenfél szintén nyolc fős csapattal, akik egy egész fegyverraktárt hordanak esetenként magukkal. Az utolsó ellenfél esete után győzünk, vagy mi voltunk a (el) hunyók! Ajánlatunk a felszereléshez: ua. mint az előbbiekben. A rakéta itt nem használ az egészségünknek! Ajánlott indulási hely: baloldali alsó bejárat előtti mezők. A bejáratall szemben lévő szobában van egy ellenfél, L 50-es lézerral. Valószínűsége 90%.

## STRATEGIC SCANNER



LASER SQUAD  
METALIX CORP.

PRESS FIRE  
TO RETURN

**RESCUE FROM THE MINES:** A játékban újra öt fős csapattal kell harcolnunk, az előző játékban megismert ellenféllel, azonban itt a cél az, hogy a fogságban lévő három társunkat kiszabadítsuk. Győzünk, ha az ellenfelek elfogytak. Ajánlatunk a felszereléshez: tetszés szerint, de három adag robbanóanyag kell a három zárkaajtóhoz. Ajánlott indulási hely, a jobb felső mezők. Ha az innen lefelé tartó folyosón haladunk, balra kanyarodva (más irányba nem is tudunk menni) a zárka ajtajától már megpillanthatjuk az első ellenfelet, valószínűsége 90%. A zárkában lehet az első kiszabadítandó fogoly. Valószínűsége 50%. Az ellenfelünknel van a VIDEO KEY, amivel az irányító központba bekapcsolhatjuk a VIDEO-t. Ezután már láthatóvá válnak az ellenfél emberkéi! Természetesen minden mozgatósi fázisban újra be kell kapcsolni a kamerát! Ez az a kivétel, amikor láthatóvá válik az ellenfél csapata! A VIDEO KEY-t egy CAPTAIN MYLNE nevű csúnya hordja magánál! Amikor két játékos játszik, nincs VIDEO KEY!

Természetesen, az összes indulási hely igénybevételével, egyszerre támadhatunk több irányból. Ezek után nézzük a mozgatót: Miután elhelyeztük csapatunk tagjait, és az ellenfél is elvégezte ezt a sajátjaival, újra mi lépünk, majd újra az ellenfél lép. Ez folyamatosan így megy végig a játék folyamán, mindaddig míg, vagy nyerünk, vagy veszítünk. A lépésszám elfogyása egyenlő a vereséggel! A mozgatós során a következő utasítások közül választhatunk, illetve a következő tájékoztatásokat láthatjuk:

Az indulási mező kiválasztásakor, az elhelyezendő emberkénk rangját és nevét, valamint, hogy milyen felszereléssel rendelkezik. A gép csak a D betűs mezőre engedi az elhelyezést, és az ellenfél mezőire sem helyezhetjük emberkénket. Csálás kizárva! A kurzor mozgása közben folyamatos tájékoztatást kapunk a kurzor alatti mezőről, illetve az ott található tárgyról, személyről. Ez utóbbi esetben a személy rangja, neve és a kezében lévő fegyvere is kijelzésre kerül. Ez az információ az ellenfél látható emberkéjéről is lekérhető! Amennyiben a saját emberkénkre visszük a kurzort és tüzelünk, különböző utasítások közül választhatunk a megjelenő (1.) menüből a LF, FEL, TŰZ-zel:



**1. MENÜ:**

**SELECT** - mozgatni akarjuk az emberkénket

**INFO** - részletes tájékoztatást kapunk emberkénkről

**NEXTUNIT** - sorrendben a következő emberkékre kerül a kurzor

**SCANNER** - a játék térképe kerül a képernyőre

**END TURN** - befejezzük a mozgatót és az ellenfél következik. Ezt az utasítást meg kell erősíteni egy újabb menüből, ahol még van lehetőség a vissza lépésre. **END TURN** ill. **CANCEL**

**CANCEL** - visszakapjuk a kurzort

**2. MENÜ:**

A **SELECT** választás, egy újabb (2.) menüt ad, amiben megjelenik az összes információ, emberkénk állapotáról, akciópontjainak számáról, a még felhasználható mozgatósi fázisok számáról és fegyverzetéről, valamint a terapról. Együttal megjelenik egy keret, benne egy nyílal, ami az emberkénk látótere irányába mutat.

Ebben a menüben az irányítás már az emberkénk mozgására vonatkozik! A **FEL** előre, a **LE** hátra, a **JOBBRA-BALRA** a forgatást eredményezi a nyíl irányához viszonyítva. A forgatás 45 fokként történik. A **TÜZ** egy újabb (3.) menüt ad, ahol újabb választási lehetőségeket kapunk:

**3. MENÜ:**

**END MOVE** - mozgatós vége, visszatérés az (1.) menübe

**FIRE** - tüzelés, ez az utasítás csak akkor jelenik meg, ha van fegyverünk. Ebben az opcióban a képmező átvált, és a 3D-s grafika helyett 2D-s radarképszerűen megjelenő képen kell a célkurzort a célra állítani. A saját emberkénket sárga, az ellenfelet kék színű kör jelzi. A cél beállítása után **TÜZ** és a tüzelési menüt kapjuk (4.). Az itt kiválasztott tüzelési mód hajtódik végre. Amennyiben olyan célt választottunk ki, amelyik nem esik a látóterünkbe, akkor a program közli ezt, és új célt kell kijelölni.

**CHANGE** - felszerelés menü. Kiválaszthatjuk a használandó felszerelést, vagy visszatérünk az "üres kéz" állapothoz.

**DROP** - ledobja, ami a kezébe van

**OPEN-CLOSE** - ajtó nyitás-zárás, attól függően jelenik meg, hogy van-e ajtó, és zárva, vagy nyitva van.

**LOAD** - fegyver töltés, ez az utasítás csak akkor jelenik meg, ha van mit a fegyverbe betölteni

**VIDEO** - a video kamera aktiváló parancsa, csak a VIDEO KEY birtokában, és a vezérlőteremben, a video előtt álló emberkénknél jelenik meg.

**SCANNER** - térkép bekérése

**CANCEL** - visszakapjuk a kurzort

**4. MENÜ:**

A tüzelési menüben újabb választásokra van lehetőség:

**AUTO** - sorozatlövés, beállíthatjuk a lövések számát, legkevesebb 3 lövés a célkurzor által beállított célra

**SNAP** - kapáslövés a célra

**AIM** - célzott lövés

**TROW** - célzott eldobás, bármit eldobhatunk ami a kezünkbe van

**INFO** - információs mező lekérése

**PRIME** - időztítés, ez a menü is csak akkor jelenik meg, ha van mit időzíteni, csak a gránátra és a robbanóanyagra vonatkozik. Az idő beállítása után, automatikusan a **TROW** menüpontra tér vissza.

**END FIRE** - tüzelés vége

**CANCEL** - visszakapjuk a kurzort

Ennyit a mozgatósal kapcsolatos menükről. Természetesen van még egy menü, de ez már a gyűjtögetéssel kapcsolatosan használható. Ha sikerül az ellenfél egy emberkét az örök vadászmezőkre küldeni, és egyik emberkénket a megboldogult földi maradványaira visszük, akkor a (3.) menüben megjelenik a **PICK UP** opció. Ezt aktiválva, megjelenik egy menü, benne a fellehető tárgyak. A választás a **CHANGE** menühöz hasonlóan lehetséges.

A játék során van egy eléggé el nem ítéhető módszer a gyanútlan ellenfél másvilágra segítésére! Ha emberkénket pl. egy virágcserepre visszük és egy hosszúra időztített gránátot nem eldobunk (**TROW**) hanem ledobunk (**DROP**), akkor a menüben megjelenik a kérdés **DO YOU WANT TO WIDE THIS OBJECT? YES/NO**. Ha a **yes**-t választjuk, akkor a gránát még számunkra is láthatatlan lesz. Ez a sajnálatos lehetőség alkalmas arra, hogy ellenfelünket becsalogassuk egy ilyen módon aláaknázott játéktérre. A program készítői ezen kívül még gondoskodtak néhány meglepetésről, nevezetesen arról, hogy a berendezési tárgyak egy része, valamint a gazpalackok, tartályok hajlamosak a robbanásra. Elegendő egy jól irányzott lövés, és az egész helyiség átrendeződik. Természetesen a lövést tisztes távolságból kell leadni, nehogy mi is átrendeződjünk megboldogulttá! A játék során van egy soron kívüli lehetőségünk a lövöldözésre. Ez akkor következik be, ha az ellenfél valamelyik emberkét a látóterünkbe mozgatja és mi látjuk meg előbb az ellenfelet! Ilyenkor automatikusan a (3.) menü **FIRE** opciójába kerülünk. Ha van elég akciópontunk, akkor nagy valószínűséggel lepuftantjuk az óvatlankodót. Sajnálatos, hogy ez a lehetőség velünk szemben is bekövetkezhet!

**Néhány tanács:**

- Ne dobjunk gránátot hosszú időztítéssel, mert visszakapjuk!
- Mielőtt rövidre időztítünk, győződjünk meg arról, hogy lesz-e elég akciópontunk az eldobáshoz!
- Ha a gránát a kezünkben marad, akkor zenés temetésünk lesz!

A gránátak kb. 5-6, a robbanóanyagok 7, a rakétának pedig kb. 8-9 mezőnyi területen halálos a hatása! Ez utóbbit csak az első játékban célszerű használni.

A pályák ismertetésénél említett valószínűségi % csak akkor igaz, ha a programot először indítjuk, mert a gép RND szerint helyezi el az emberkéket és az RND induló értéke az eltelt idő szerint változik.

A játék, így a leírás alapján, talán kicsit bonyolultnak tűnik, de a játszás során annál egyszerűbb!

A SPECTRUM-ból az ENTERPRISE változatot előállító "MESTER" nagyot alkotott, színvonalas az átlát.

A játékhoz elsősorban sok szerencsét kívánunk!

## Death Star Interceptor • System 3 *(Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)*

Miután kiértünk a világűrbe, menjünk jobbra-majd fel. Ez azt eredményezi, hogy nem jön nekünk egyetlen űrhajó sem, és a lövedékek sem találnak el.



**Önidi Olivér**, szombathelyi olvasónk – mint egy levelében megjegyezte – már legalább annyi leírást küldött, amellyekkel akár egy egész SpV-t is meg lehetett volna tölteni (ez igaz). Kicsit korholón érdeklődött, hogy esetleg nem lehetne-e már megjelentetni valamelyiket – hát ezúton is elnézését kérjük, de az utóbbi hónapok **BARD'S TALE** és **H.O.T.M.**-mániája kissé elvette a helyet az egyéb dolgoktól. Igérjük, hogy mulasztásunkat (a többiekkel szemben is) a mostani és a következő SpV-ben bőven bepótoljuk. Most Olivér utolsó küldeménye következik: valamikor írt a **Code Masters**-nek, hogy küldjenek néhány plakátot neki, de ők "sajnos" csak egy **DIZZY** 3-at küldtek neki diszcsomagolásban (stb.). Olivér hirtelen felbuzdulásában végig is játszotta a játékot és elküldte nekünk a leírását (ez egyébként nem volt egy rossz ötlet):

Dizzy és Daisy az Elvarázolt Erdőben sétálgattak, fittyet hányva a nagyvilágra. Dizzy a Kincses Szigeten történt eseményekről mesélt. Már éppen ott tartott, hogy megtalálta a 29. coin-t, amikor a gonosz király trolljai elkapták őket és Daisy-t Weir Varázsló legmagasabb tornyába, Dizzy-t pedig egy sötét börtönbe zárták. Szegény Dizzy minden vagyonra egy szál alma volt, amit matematikájának kívánt átadni holmi elmaradt lecke helyett – de ez most egy másik történet... Itt kapcsolódunk be a játékba. A helyzet eléggé kellemetlen, hiszen jobbról egy troll, balról pedig egy hatalmas tűz zárja el a kijáratot. A trollnál mindenféle próbálkozás hiábavaló – egyetlen lehetőségünk maradt csak: a megvesztegetés. Az alma (FRESH GREEN APPLE) átadására hajlandó segíteni: elérjük, hogy a tűz eloltatható a vízzel (JUG COLD WATER), ami az asztalon van. Fogadjuk meg a tanácsát, de ne felejtjük ott a kenyert (STALE LOAF OF BREAD) sem. A tűz eloltása után következő szobában egy nehéz szikla (A HEAVY BOULDER) található. Vegyük fel, majd haladjunk tovább jobbra, a fenti úton. Itt egy patkány futkos ide-oda. Már jónéhány napja nem ehetett, mert ha a kenyeret letesszük elé, hamar eltávozik (és nem eszi meg Dizzy-t). Miután szabad az út, ugorjunk a magasba és máris a halban találjuk magunkat. A jobb oldali korlátja felugorva menjünk tovább – de mielőtt távoznánk, a harmadik korlátdarabot kiemelve megelhetjük az 1. coin-t. Pár ugrás után a keleti szárnyban a 2. coin is birtokunkba kerül. Innen utunk visszavezet a halba, majd a bal oldali pallón át egy kapcsolóhoz. Működésbe hozva a rács elkezd fel-le mozogni. Továbbhaladva felfelé a nyugati szárnyban ismét találhatunk egy coin-t, majd onnan balra, a bankett teremben megtaláljuk a 4.-et is. Ebben a szobában Denzil-lel is beszéde elegendhetünk. Rövid tárgyalás után egy kötelet ad át nekünk, amit Dizzy még a múlt héten adott neki kölcsön anyósfelakasztási célokra. A kőtel kiválóan alkalmasnak látszik arra a célra, hogy a halltól jobbra eső szoba krokodiljának száját összekötözzük vele. Ha ez szerencsésen sikerült, akkor a másik partra átugorva vegyük fel a másik sziklát. A halban tegyük le mindkettőt és menjünk vissza Denzil-hez. A szobájában található asztal pereméről elugorva egy kiálló téglára ugorhatunk át, ahonnan már gyerekjáték lesz a kastély lépcsőházába ugrálni. Itt balra egy ajtó található "Kopogj és lépj bel!" felirattal. Dizzy elmesélni megjegyzi, hogy ez igen egyszerű lenne, ha volna egy bokszesztüje. Az 5. coin és az eggyel feljebb lévő padlásszobában található csont (FRESH MEATY BONE) felvétele után megpróbálkozhatunk a keleti toronyban lévő csillogó aranykulcs (SHINY GOLD KEY) megszerzésével. Csak óvatossá: egy hiba és... Ha ez sikerült, akkor a hallból szedjük fel az egyik sziklát a kulcs helyére és balra távozva (itt megjelöljük a 6. coin-t is) menjünk át a vasrácsra. A következő színhely egy Amorog nevű orrszaru barlangja. Menjünk gyorsan a barlangba (jobb alsó sarok) és az ott lévő sziklát cseréljük ki a csontra. Ezután – még gyorsabban – ugorjunk vissza a bokorhoz. Itt biztonságban vagyunk. Amikor Amorog berohan a barlangba és rálel a csontra, elmegy a kedve az út elalásától és szabadon mehetünk tovább balra. A legveszélyesebb szoba következik: ha valamilyen módon a madár alá kerülünk, az biztos halált jelent. Próbáljuk tehát tisztes távolságot követni, míg a felhők valamelyike fölé nem ér. Ilyenkor szabad az út, mert nem vehet észre. Természetesen a 7. coin-t se felejtjük ott. A törött híd eléggé elkeserítő látvány. Megjavítani nem tudjuk – maradjon tehát az, hogy a vizet kell magasabbra hozni. Ha a nálunk lévő két sziklát (és a harmadikat, amit a halban hagytunk) a vízbe szórjuk, akkor az már átkelésre alkalmas lesz. A kulcsról ne feledkezzünk meg. A balra lévő szobában először a tetőre próbáljunk felugrani az egyik ládáról, majd onnan még egy ugrás és miénk a felhőn található 8. coin is. Visszaesés után a legelső ládáról ugorva (Dizzy lábának csak a fele lógjon le a ládáról) leesünk a kövek közé. Innen lefelé vezet egy út. A 9. coin felvétele után bonyolult ugrássorozattal lehet csak visszajutni (lehet próbálkozni). A balra lévő szobában a 10. coin-t a ládarakás (nem külön álló) ládájának széléiről történő ugrással lehet megszerezni. A mölöről távozva vigyázzunk: a híd sérült (át kell ugrani)! A mölő végén Dozy napozik. A székbe beleülvén elkunyerálhatunk tőle egy kis altatóit (SLEEPING POTION). Szegény Dizzy hiába kérlelné (rugdosná) tovább, más segítségre nem hajlandó. Az altatóval zárando-koljunk a krokodiltól jobbra eső szobába. A sárkányt óvatossá megközelítve (vigyázza a tűzre) használjuk az altatót. Ez a sárkány se kel fel többet – nagy kópé lehet ez a Dozy! A folytatáshoz vigyük magunkkal mind a két kulcsot. A sárkánytól jobbra a kút tetején egy zsák van. Felvétele után kettő helyett egyszerre öt tárgy lehet a kezünkben. Ebben a szobában van eldugva a 11. coin is az utolsó kerítésdarab mögött. Menjünk át a liftvezérlő kunyhó felett és leesszünk a másik platformra menjünk vissza a kunyhó közelébe. Itt van elrejtve a 12. coin a kerítés mögött. Innen az utunk jobbra vezet, megtaláljuk a 13. coin-t. Vegyük fel a tehénkét (CUTE PIGMY COW). A trágyát is megpróbálhatjuk, de sajnos mindig kicsuszik a kezünk közül. A tölgyfa egyik levélrakása alatt (bal oldalon) van eldugva a 14. coin. Itt van Dyan: őt is megkérdezhetjük, de ne számítsunk nagy eredményre, mert csak az alkohol beszél belőle. A Jack and the Beanstalk meséje utal, ami egy óriásra nőtt babról és az azt megmaszó Jack-ről szól. Köszönjük szépen. A vulkán tövében a kulcsot és a tetejét a 15. coin-t vegyük magunkhoz. Így már összesen három kulcsunk van. A liftszobában ezek három liftet indítanak el (próbálkozzunk addig, amíg mindegyiket sikerül a megfelelő helyre rakni). Ezután jobbra, a platformon átugráva jussunk el Daisy kunyhóján át a Denzil's Pad nevű helyre, ahol a jobb oldali kerítés mögött eldugva megtalálhatjuk a 16. coin-t. A következő jobbra, Daisy kunyhójának ablaka mögött van elrejtve. Ha ez megvan, induljunk el balra, ahol a beindított lifttel kikerülhetjük a fáklyát (emiat nem tudtunk az előző szobában felugrani a platformra). Innen ugorva máris az óreknél találjuk magunkat. Először induljunk jobbra, hogy felvehessük a kopogtatót (BRASS DOOR KNOCKER), majd balra egy ugrással felszedhetjük a 18. coin-t. Ha az itt található platform végéről ugrunk egyet, akkor egy felhőre érkezzünk. Itt van a 19. coin. Most vergődjünk el ismét idősebb Dizzyhez, ahol a lift használatával előbb a 20. coin-t szerezzük meg, majd kérdezzük meg az öreg, hogy tudna-e segíteni. Ad egy feszítővasat, majd belekezd egy mesébe, amelyet a feszítővas juttatott eszébe. Szép hosszú történet lehet, mert ha ezután bármikor szoba elegendünk vele, még mindig fiatalok emlékeiről fog beszélni. Vegyük fel tehát a feszítővasat (STRONG CROWBAR) és a balra található rozsdás csákányt (RUSTY OLD PICKAXE). Ezután menjünk a kúthoz, ahol a zsákot találjuk és a feszítővassal távolítsuk el a tetejét. Elég idegesítő helyre csöppentünk: a gyors távozás érdekében menjünk jobbra és vegyük fel a 21. coin-t és az utolsó kulcsot. Balra a platformon szerezzük meg a 22. coin-t. Ha egy kis ideig túrlelmesen várunk, akkor megjelenik az eladó is, aki elég ismerősnek tűnik – hmmmm, csak nem ő volt a boltos a Kincses Szigeten? Kicsi a világ! Adjuk oda neki a tehénkét. Ugy látszik egyre rosszabb feltételeket szab, mert míg régen hajót meg motort cserélt, most már csak egy egyszerű zöldbabot (SIMPLE GREEN BEAN) hajlandó adni. Mindegy, azért fogadjuk el. Ezután essünk vissza a kúba, tegyük a helyére az utolsó kulcsot és menjünk el ahhoz a bizonyos ajtóhoz a várban. Bár bokszesztünyk nincs, talán megteszi az egyszerű kopogtató is. Itt felvehetjük az üres vödört (EMPTY BUCKET). Menjünk a vulkán tövében található pocolyához és töltjük meg (beleállhatunk a pocolyába). Itt az idő, hogy felhasználjunk a részeseg Dyan tanácsát: ontózzuk meg vele a trágyát! Most következik a játék legnehezebb része: a babon és a felhőkön úgy kell ide-oda ugrálnunk, hogy összeszedjünk 3 coin-t és valahogy bejussunk a felhőkastélyba. A váról hozzuk el egyelőre a sárkánytojást (HEAVY DRAGON EGG), majd menjünk el vele a liftvezérlő kunyhóhoz. A lift alatt essünk le és vegyük fel a 26. coin-t. Szálljunk be ebbe a liftbe, majd a sárkánytojást rakjuk be a fészekbe – jutalmul a sárkány továbbenged bennünket. A csákánnyal bontsuk le a bal oldalon lévő falat és a következő szobában vegyük fel a szőnyeget (OLD THICK RUG). Visszatérve ne feledkezzünk meg a 27. coin-ről sem. Most próbáljunk jobbra távozni. Legnagyobb meglepetésünkre a startszobában megismert troll állja az utunkat. Közli, hogy ő most bujkál és mindez miattunk van (végre egy kis elismerés!). Viszont ha ő most bujkál, akkor ki őri a starthelelyen a másik kijáratot? Menjünk oda. Átmenni ugyan nem tudunk, viszont találunk még egy coin-t. Ezután jussunk fel megint valahogyan a Felhőkastélyba. Végre megvan Daisy! Kisse bajosan tudnánk átmenni a kőseken, szóval terítsük le ide a szőnyeget. Vegyük fel a 29. coin-t, majd a kapcsolóhoz felugorva leereszthetjük őt is. A boldog találkozás még nem jelenti a játék végét: Daisy ugyanis egy 30. coin-t is követel rajtunk, amelyen megvehetné a családi fészket, egy kis faházat. Milyen kár, hogy csak 29 coin van nálunk... (Miután megtaláltuk az utolsó is, akkor Daisy kunyhójához kell menni – ott vár ránk.)

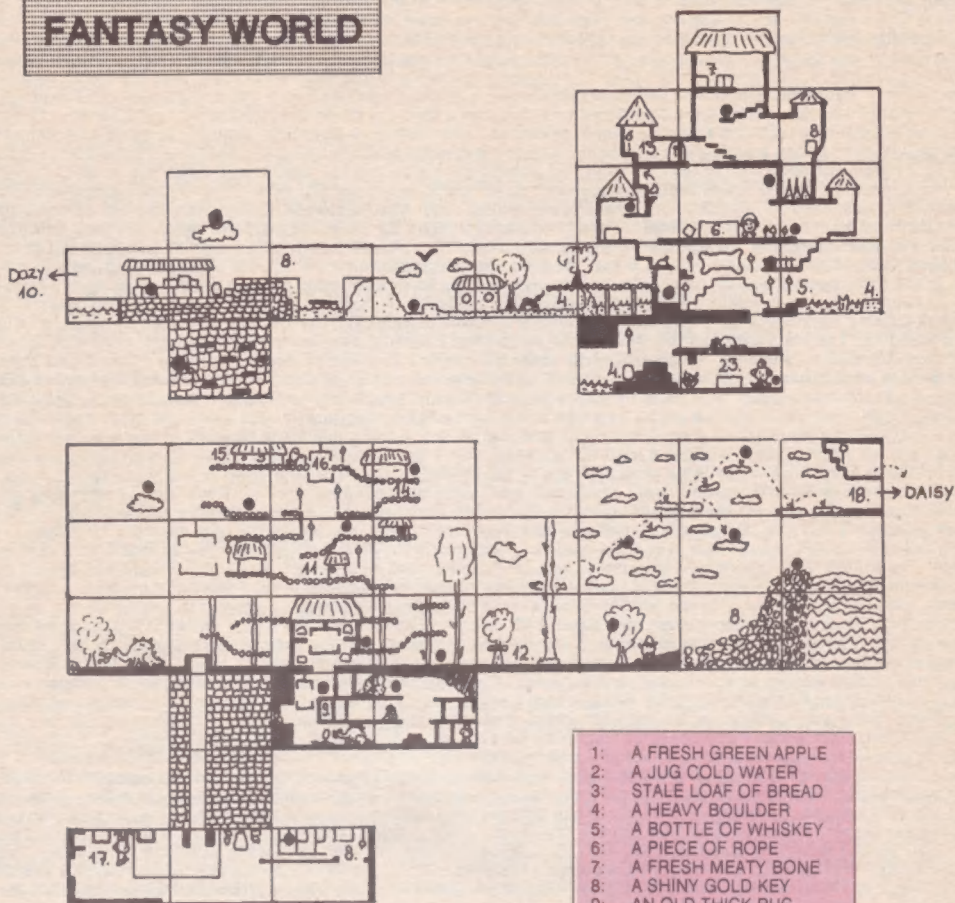
Nem esett még szó két tárgyáról: a nagy, kör alakú lyukat (LARGE ROUND HOLE) felvéve minden tárgy kipotyog a zsebünkből (hihi!), a hűtőszuveget (BOTTLE OF WHISKEY) kelve, majd eldobva, a tartalom Dizzybe ürül, akinek a járása kissé bizonytalanra válik (hukki!).  
**Kösz Olivér!**

## DIZZY II. • Code Masters

A legtöbb verzióban az örökélethez a BASIC betöltő 55. sorába kell beírni: POKE 60774,24: POKE 25081,24.



## DIZZY 3. FANTASY WORLD



- 1: A FRESH GREEN APPLE
- 2: A JUG COLD WATER
- 3: STALE LOAF OF BREAD
- 4: A HEAVY BOULDER
- 5: A BOTTLE OF WHISKEY
- 6: A PIECE OF ROPE
- 7: A FRESH MEATY BONE
- 8: A SHINY GOLD KEY
- 9: AN OLD THICK RUG
- 10: SLEEPING POTION
- 11: A LARGE ROUND HOLE
- 12: A CUTE PIGMY COW
- 13: AN EMPTY BUCKET
- 14: BRASS DOOR KNOCKER
- 15: A RUSTY OLD PICKAXE
- 16: A STRONG CROWBAR
- 17: A SINGLE GREEN BEAN
- 18: A HEAVY DRAGON EGG

### Hanggenerátor POKE-ok (Tóth Péter, Budapest)

#### War Cars

a zenéhez: 57109,24

regiszter: 34001-34002 (63,0); adat: 34011-34012 (95,0)

#### Bear A Grudge • Sinclair User

a zenéhez: 32468,32

regiszter: 24499-24500 (63,0); adat: 24504-24505 (95,0)

regiszter: 25094-25095 (63,0); adat: 25099-25100 (95,0)



## A TFF TEAM RENDKÍVÜLI POKE MELLÉKLETE SPECTRUM FELHASZNÁLÓKNAK (48K/128K)

**AFTER THE WAR 1.**

örök energia: 52364,183  
örök idő: 48889-48891,0  
nincs ellenség: 52329,201

**AFTER THE WAR 2.**

örök energia: 56056,0  
örök idő: 49200,0  
nincs ellenség: 55933,201

**AQUASQUAD (örökélet)**

65535,0

**BATMAN 2/1 (örökélet)**

47161,0: 47162,0

**BATMAN 2/2 (örökélet)**

48193,0: 48194,0

**BESTIAL WARRIOR (örökélet)**

41566,183

**BIONIC COMMANDO (örök idő)**

44065,0

**BIONIC COMMANDO 128K (örök idő)**

34690,0

**BLACK LAMP (örökélet)**

32874,0

**CASANOVA (örökélet)**

53152,24: 53153,4

**CRAZY CARS II. (örökélet)**

30139,0: 30302,0

**DARK FUSION (örökélet)**

30733,0: 38631,60

**DARK SIDE (örökélet)**

47586,0: 47915,0: 45482,0

**DOUBLE DRAGON I. (örökélet)**

37050,200

**DRACONUS (örök energia)**

37948,48

**ELIMINATOR (örökélet)**

40311,0: 44715,0

**FIRE & FORGET (végtelen üzemanyag)**

25273,0: 25417,0

**FASTFOOD (örökélet)**

26576,31: 26580,1: 47844,0

**HEARTBROKEN (örökélet)**

54379,0

**HELLFIRE ATTACK (örökélet)**

41697,0: 58081,0

**INDIANA JONES III. (örökélet)**

40461,0: 44516,0: 44536,0

**IRON SOLDIER (örökélet)**

54100,201

**KOSMOS (örökélet)**

65535,0

**MEGANOVA (örökélet)**

32382,0

**OSCURO (örök energia)**

35722,183: 35748,183: 35774,183

**PAC MANIA (örökélet)**

35141,0

**POWER BOAT SIMULATOR**

örökélet: 37780,0

végtelen akna: 38421,0

**RENEGADE III. (örökélet)**

Normál verzióra:

42204,0: 42799,0

MULTIFACE verzióra:

38500,0: 39095,0

**RAMBO III. (örök energia)**

57830,0: 57831,0: 57832,0

**RED HEAT (örök energia)**

27840,0: 33443,0: 37759,0

**RENEGADE 128 (örökélet)**

35094,0

**RICK DANGEROUS**

örökélet: 58356,0

végtelen bomba: 58478,0

**RING WARS (örökélet)**

39417,0: 39534,0: 31893,58: 55334,167

**ROBOCOP (örökélet)**

46229,182: 25316,0: 39537,201

**R-TYPE (sérthetatlenség)**

37362,201

**SAS COMBAT SIMULATOR (örökélet)**

33034,0

**SAVAGE 1 (örökélet)**

39319,0: 57520,0: 58601,0

**SAVAGE 2 (örökélet)**

32661 - 32676,0

**SAVAGE 3 (örökélet)**

57845 - 57855,0

**SIDEARMS (örökélet)**

39511,24

**SILENT SHADOW (örök energia)**

37844,0: 41775,0: 41756,0



**STORMLORD**

sérthetetlenség: 55723,201  
életek száma: 33505,x  
Mega ugrás: 34685,0

**STREET FIGHTER**

sérthetetlenség: 42348,201  
statikus ellenség: 37963,0  
végtelen idő: 42698,0

**SUPERKID (örökélet)**

53500,0

**SUPER SCRAMBLE SIMULATOR**

örök idő: 42348,201  
örök energia: 38084,33: 38102,0

**THUNDERBIRDS 48/128K! (örökélet)**

Level 1: 42299,0: 53131,0  
Level 2: 38781,0: 51578,0  
Level 3: 36763,0: 49285,0  
Level 4: 37549,0: 50862,0

**THUNDERCEPTOR (17 élet)**

59489,2

**TITAN (örökélet)**

33199,0: 33313,0

**TUSKER 48/128K! (örökélet)**

38627,0

**THE UNTOUCHABLES 128**

örök idő: 28771,0  
örök energia: 42787,0: 42788,0

**VINDICATORS (örökélet)**

1. játékoshoz: 37913,0  
2. játékoshoz: 38094,0

**XENON (sérthetetlenség)**

RANDOMIZE USR 24784, majd  
RANDOMIZE USR 24000

(A POKE-ok hitelességét ■ TFF TEAM garantálja!)

**War in Middle Earth ■ Melbourne House (Koltai Gábor, Budapest)**

- Tartsuk lehetőleg az összes emberünket harcban
- SOHA ne harcoljunk hobbit-okkal, mindig tartsuk őket távol ■ harctól. Ha ■ gyűrűhordozót egynél több ork támadja, húzzuk fel a gyűrűt, és meneküljünk el!
- Ha egy emberünk nem védekezik, akárhányan is támadják, ne aggódjunk, csak vezessük biztos távolba a csatamezőtől.
- A gyűrű MINDIG hobbit-nál legyen (Frodo, Sam, Merry és Pippin)
- Mindig legyen egy-két hobbit a Gyűrűhordozó közelében, hogyha megjelenik a "RING IS CORRUPTING HIS BEARER" üzenet, a gyűrűt gyorsan át tudjuk adni valamelyik társunknak.
- Ne törekedjünk eszeveszett sietségre (a játék időre megy), inkább kisebb lépésekben játszunk le ■ játékot (ne lépünk többet egyszerre hat-hét lépésnél).
- A főlöleges csapatokat használjuk arra, hogy ■ főcsapat előtt megtisztítsuk az utat.

Egy kis stratégia után négy apróbb ötlet ugyancsak Koltai Gábor, budapesti olvasónk tollából:

**International Karate I. ■ System 3**

Játék közben a 'FEL' + 'TÜZ'-gombot folyamatosan nyomjuk, s nézzük meg, mi fog történni.

**Nonterraqueous ■ Mastertronic**

Menjünk ki BASIC-be, majd pötyögjük be: INK 0: BORDER 0: PAPER 7: INVERSE 1: BRIGHT 1. most nyomjuk meg ■ 'ENTER'-t kétszer (!), ezután LOAD"" a játék betöltéséhez. A címképernyő egy kicsit háttorzongató lesz, de nem fog senki követni minket...

**Red Heat ■ Ocean**

Ha leütöttek bennünket, ne álljunk fel, hanem húzzuk lefelé ■ joystick-ot, majd nyomjuk minél messzebbre az "ütés"-t... s lássunk csodát, mi is történik...

**Silkworm ■ US Gold**

Ahogy ■ bárd bejön ■ képernyőre, lőjünk rá. Ha idejében lövünk, egészen bomba-módra fog viselkedni (felrobban), és miután majdnem mindent elpusztít a képernyőn, egy halom BONUS-t hagy maga után. Sok szerencsét...

**Bard's Tale ■ Electronic Arts (Tóth Ferenc, Bp.)**

- Ha a csatában EL CID, ■ bárd használja ■ Fire Horn-t, akkor ■ támadók (Mercenary, Orc, Kobold stb.) mind meghalnak.
- Az 'N' billentyűvel (new order) ■ csapat tagjait új sorrendbe állíthatjuk.

**Thunderbirds ■ Grand Slam (Ábrahám Zsolt, Budapest)**

Az egyes pályák indító kódjai ■ következők:

Level 2: ANDERSON

Level 3: STINGRAY

Level 4: FIREBALL



## Garfield • The Edge

A SpV 14. számában közölt leíráshoz Bagdi László bihamagyabajomi, Streit János békéscsabai, valamint Kárpáti Krisztián székesfehérvári olvasóink küldtek némi kiegészítést:

- A kulcsot még egyszerűbben meg lehet szerezni. Miután NERMAL elvtárstól megkaparintottuk az egeret, egészségügyl séta gyanánt menjünk el ■ tápszerek boltjába. Az eladó – miután elengedtük ■ egeret – egy szép spenótot vág GARFIELD-hez. Ki az ■ marha, aki ezt szereti, mert mi nem. Együk meg, ha tudjuk, de ez nem jön össze. Talán ODIE? Ő se. Vigyük el JOHN-hoz. Ő ■ szereti. Talán ■ patkány. Itt kellene egy kis BONUS zene, de az nincs. Nem baj, dúdolunk magunkban. Ez telitalálat. A csúnya patkány elviszi a bal sarokba és ledekkel vele. Most már rúgdoshatjuk ■ lábát. Nincs sok zavaró tényező.
- A gumi-csontos szoba után még van egy szoba és utána kijutunk ■ szabadba. Ehhez oda kell vinni ■ szobában található pattogó gumi-csontot ■ falig és le kell tenni. Ekkor ODIE odaugrik és kinyitja a szoba ajtaját. Ezután átmehetünk ■ másik szobába.
- A gumicsont jól jön abban ■ szobában, ahol találtuk. A hűtőszekrény kinyitásához ■ halszájka szükséges. Szadizmusunkat pedig ■ TV-melletti fotelon élhetjük ki.

## Target Renegade • Imagine (Surányi Péter, Várpalota)

A listára írjunk be kb. egy sornyi 'CAPS SHIFT'-et, majd 'ENTER', és nézzük meg, mi történik... (Ha JANSOFT verzió áll a rendelkezésünkre – a lista úgy kezdődik: JANSOFT 9999999 –, akkor ■ játékot ott folytathatjuk, aho abbahagytuk, és örökéletünk lesz.

## R-Type • Electric Dreams (Juhász László, Rimaszombai, Csehszlovákia)

Az én verziómba a POKE-ot (POKE 23333,x) még ■ program betöltése előtt kell beírni, majd LOAD<sup>™</sup>. x=1...7, ■ szint száma, ahol kezdeni akarunk. Ez ■ POKE egyúttal örökéletet is eredményez.

Ehhez ■ játékhoz kapcsolódik Fekete Attila, budapesti olvasónk ötlete is:

Az R-Type örökéletbevitelét írom le ■ BASIC/6217/25493... file-térképpel rendelkező verzióra.

Tekerjük ■ magnót a BASIC rész végéhez, írjuk be a következő programot, majd futtassuk azt:

```
1 DATA 62,255,221,33,0,114,17,73,24,55,195,86,5
```

```
2 DATA 62,255,221,33,0,64,17,0,27,195,194,4
```

```
3 CLEAR 24790: FOR N = 23296 TO 23320: READ A: POKE N,A: NEXT N
```

```
4 RANDOMIZE USR 23296: RANDOMIZE USR 29184: PAUSE 0: RANDOMIZE USR 23308
```

A kép megjelenése után rakjunk be egy üres kazettát és vegyük fel rá a fejnélküli képet egy gomb lenyomása után! Ezután vegyünk fel elé egy SCREEN fejet! (SAVE "R-Type" SCREEN\$) (Ez eddig csak a kép, ami ■ programhoz egyáltalán nem kötelező, de szerintem nem is rossz.)

A következő programmal töltjük be a főkédot (előtte NEW!)

```
1 DATA 62,255,221,33,216,96,17,149,99,55,195,86,5
```

```
2 FOR N = 23296 TO 23307: READ A: POKE N,A: NEXT N
```

```
3 RANDOMIZE USR 23296
```

A '0 OK, 3:1' üzenet után írjuk be: POKE 28196,0: POKE 28197,91: POKE 25013,17: POKE 25014,85: POKE 25015,0: POKE 25016,0. Ezután mentsük ki ■ főkédot: SAVE "R-Type" CODE 24792,25493.

Majd írjuk meg ■ BASIC betöltőt is:

```
1 CLEAR 24790: LOAD™ SCREEN$: LOAD™ CODE
```

```
2 FOR N = 16384 TO 16468: READ A: POKE N,A: NEXT N
```

```
3 DATA 80,0,0,55,237,203,1,254,251,237,120,230,2,32,11,1,29,0,17,163,122,33,24,91,237,176,195,121,137,0,1,3,1,1,1,0,11,8,0,12,10,1,4,9,2,6,2,13,10,14,0,0,0,3,3,133,15,0,55,237,203,195,253,133,238,7,0,55,237,203,2,8,214,3,9,80,0,3,0,55,237,203
```

```
4 POKE 31172,0 (örökélet)
```

```
5 POKE 31160,201 (sérthetetlenség)
```

```
6 RANDOMIZE USR 24830: RANDOMIZE USR 24833
```

A program beírja azt ■ szubrutint is, amelyik 'W'-re teljes fegyverzetet ad.

## How to be ■ Complete Bastard • Virgin (Streit János, Békéscsaba)

A Smellometer műszer nálam működik, mert ha ■ Fartometer nem a nullán áll és megnyomjuk az 'F' billentyűt, akkor egy jót hm. .... szagositjuk a levegőt. Ne társaságban csináljuk, mert egy kicsit rossz szemmel néznek ránk ■ vendégek, ennek ellenére emelkedik ■ Smellometer.

## Titanic 1 • Electric Dreams (Streit János, Békéscsaba)

A játékban nyomjuk meg a '2'-'3'-'4'-'5'-'6' billentyűket és örökéletet kapunk eredményül.



## Chaos ■ Games Workshop *(Molnár Péter, Szolnok)*

- A játékban egész valószínűtlen varázslatok is lehetségesek (pl. 10 \*-nál **GOLDEN DRAGON**), ha ■ varázslat színe kicsit világosabb lesz.
- A varázslatokat nem csak %-ban, hanem színkálán is megadja ■ gép. Minél világosabb ■ varázslat, annál nagyobb az esély ■ sikerre.
- Ha ■ **BLOB** elnyeli az előzőleg felélesztett figurát, akkor az újra halandó lesz.
- Ha a **BLOB** elnyel egy figurát pl. **GIANT**, és azt ■ **BLOB**-ot valaki varázslat útján (**LIGHTNING**, **MAGIC BOLT**) megsemmisíti, azé lesz ■■ adott figura (a **GIANT**), aké ■ **BLOB** volt.
- Ha egy saját figurát ráállítunk egy hullára, pl. **ZOMBI**-t egy **GOLDEN DRAGON** hullára, és ■ **ZOMBI**-t valamelyik varázslattal megátkozzuk, akkor ■ **GOLDEN DRAGON** életre kel, bár a **ZOMBI** elpusztul.
- Vigyázat! Azonban ■ legutolsónál és ■ többenél is ez vonatkozik az ellenfélre is, ha véletlenül az ő figurája állt ilyen hullán, és azt ■ figurát átkoztuk meg, természetesen az ő figurája is elpusztul, de az övé lesz az adott hullától feléledő élelény.
- Ha olyan figurát átkozunk meg az előbb ismertetett módon, amelyet már korábban felélesztettünk (pl. **GOBLIN**-t felélesztettünk és azt állítjuk rá ■ **GOLDEN DRAGON** hullájúra), akkor ■ feléledő figura halhatatlan lesz.

A játékban ■ **CHAOS**-ok száma 19, ■ **LAW**-oké pedig 21. Ha továbbra is növeljük számukat, azt a program már nem jelzi ki.

## Heroes of Karn ■ Interceptor *(Kárpáti Krisztián, Székesfehérvár)*

Itt közlök egy tömör, ■ megoldási menet parancsait tartalmazó leírást a programhoz. Itt-ott kiegészítettem pár megjegyzéssel (mi történik ■■ aktuális helyszínen). Nos akkor lássuk: W, GET TINDER, E, E, S, E, E, GET BIBLE, W, W, W, W, S, KILL BARROW WITH BIBLE, GET MONEY, N, E, S (elfognak), GIVE MONEY TO GUARD, GET KEY, E, GET MONEY, GET MEAT, E, E, N, GET CAGE, S, W, W, U, GET SPEAR, N, N, N, E, E, E, LIGHT GAS, GET FROG, DROP TINDER, DROP BIBLE, KISS FROG (Beren megjelenik), E, GIVE MONEY TO-BEAR, E, E, S, GET FLUTE, W, S, BEREN GET BIRD, S, BEREN KILL SERPENT WITH BIRD, W, GET BOTTLE, E, DROP BOTTLE, W, PLAY FLUTE (Istar kiszabadul), E, GET BOTTLE, DROP BIRD, N, W, N, GET SCROLL, ISTAR GET WAND, S, ISTAR READ SCROLL, E, N, E, S, ISTAR WAVE WAND (Hid ■ szakadék felett), N, DROP BOTTLE, S, PLAY FLUTE (Egy balrog lezuhan), N, GET BOTTLE, S, ISTAR WAVE WAND, S, D, GET MIRROR, U, N, N, N, W, W, W, W, S, GIVE MIRROR TO ANTON, N, E, E, E, E, S, S, D, DROP SCROLL, W, N, GET WHITE POTION, DRINK WHITE POTION, W, W, W, S, W, W, UP, W, BEREN GET SWORD, E, D, E, E, N, E, E, E, N, E, KILL DRAGON WITH SWORD, DROP SWORD, W, GET BOX, W, W, N, OPEN BOX, E, E, GET ACID (Az üvegbe), W, W, W, S, W, W, KILL KNIGHT WITH ACID, W, DROP BOX, OPEN COFFIN (A vámpír kiugrik), S, GET CROWBAR, N, N, GET MANDOLIN, S, E, E, N, KILL HYDRA WITH SPEAR, DROP SPEAR, S, W, W, N, GET LYRE, S, E, E, E, N, E, E, E, S, E, N, DROP LYRE, S, W, W, W, GET WATER, E, S, WATER ASHES (A Phoenix meghal), N, W, GET WATER, E, S, S, KILL WITCH WITH WATER, N, N, W, GET WATER, E, S, S, W, WATER PLANT, E, N, N, W, GET WATER, E, S, S, W, WATER PLANT (Felnő ■ palánta), UP, GET COIN, D, E, N, W, W, S, W, W, UP, N, N, E, GIVE COIN TO ANTON (Jóslatot mond), N, E, E, E, E, S, S, S, D, N, N, W, W, W, N, N, S, W, N, W, GET GOLDEN KEY, PLAY MANDOLIN, DROP WAND, W, GET CARPET (Kulcs tűnik elő), DROP CARPET, S, GIVE MEAT TO FALCON, BEREN GET FALCON, N, DROP COPPER KEY, GET JEWELLED KEY, W, S, GET PILLOW, GET DAGGER, W, E, DROP JEWELLED KEY, E, S, D, E, E, N, E, S, BEREN KILL BAT WITH FALCON, DROP FALCON, GET CROSS, N, W, W, N, W, W, W, KILL VAMPIRE WITH CROSS (Haldír megjelenik), E, E, E, N, E, E, E, S, E, N, GET LYRE, HALDIR PLAY LYRE (A pók elalszik), DROP LYRE, S, W, N, W, GET OIL, E, S, E, N, OIL CHEST, OPEN CHEST (Khadim kimászik), DROP BOTTLE, DROP CROSS, S, W, S, W, W, W, S, OPEN CLAM WITH CROWBAR (Feltűnik a gyöngy), N, W, KHADIM KILL PIRATE WITH DAGGER, GET MAP, GET SHOVEL, ISTAR READ MAP, DROP MAP, E, S, W, DIG, GET EMERALD, DROP SHOVEL, GET PEARL, N, E, E, N, E, E, GET SAPPHIRE, DROP DAGGER, DROP KEY, N, GET DIAMOND, S, W, W, W, N, GET RUBY, W, S, W, DROP PILLOW, PLAY FLUTE, DROP FLUTE, GET FLOWER, E, N, ORION.

## Zynaps ■ Hewson *(Zsély István, Gyula)*

Ha elkezdünk játszani, rögtön nyomjuk folyamatosan a tűz-gombot, amíg az űrhajónk el nem sötétedik. Ezután ebben az életben duplásan lőhetünk. Természetesen ezt minden élettel el lehet játszani!

## ELITE ■ Firebird *(Micskó Tibor, Pápa)*

Az SpV 11. számában azt írták, hogy az R betű után kell a bolygó nevét beírni, és az ráirányítja a célkeresztet. Nálam ez ■■ F betű után lehetséges.



## ELITE • Firebird (Janurik Lajos, Békés)

Említték a 11.-es SpV-ben ■ joystick problémát, ez úgy oldható meg, hogy amikor ■ gép kírja a: "Press SPACE, Commander" üzenetet, akkor ■ '5'-ös billentyű **KEMPSTON**, míg a '6'-os **SINCLAIR** interface használatát eredményezi. Pár POKE-ot is tudok hozzá. Az 53332-es címtől ■ POKE-okat ■ 11-es SpV szerint kell elhelyezni (legalábbis az én verziómban). A fegyverzethez 255-t írva "ENERGY BOMB" lézert eredményez (azt, hogy erősebb-e ■ **MILITARY LASER**-nél, nem tudom). Az 53424-es címre 67-t írva **CLOAKING DEVICE**-szal is rendelkezünk, viszont 223-t írva **CLOAKING DEVICE** mellé E.C.M. **SYSTEM JAMMER**-t is kapunk (az SpV 11.-ben említett **JAMMER** módszer és ■ második feladat ■ bázis kilövése módszer nem működik). Mindez **SZUPER CODE**-ként is megoldható. A második feladathoz írt POKE után kell beiktatni. Bár ■ **MULTIFACE**-szel rendelkezőknek, azt javaslom, hogy töltsék be a **GENIE**-t, majd ha már bent van az **ELITE**, válasszák a **SAVE-LOAD** menüben a **SAVE** opciót és tetszőleges névvel mentsek ■ levegőbe az állást. A **GENIE**-be lépve keressék ki (FIND) ezt ■ karakter sorozatot. Ezután ■ SpV 11. szerint helyezték el ■ byte-okat. Valószínűleg két címet talál a **GENIE**, de sebai, mindkét címen végezzük el ezt. (1. A jelenlegi állás, 2. Ahonnan újra indul) 'ENTER'-t, majd 'L'-t nyomva ■ hatás máris látszik (a hatás 'ENTER' és 'L' nélkül is megvan, csak még nem jelzi ki a gép). A játék folyamán ■ bármikor elvégezhető. A **SZUPER CODE**-ot betöltve ■ program látszólag elromlik, ■ karaktereket elrontja (legalábbis ■ én tapasztalatom szerint), ez úgy küszöbölhető ki, hogy ■ **SZUPER CODE** betöltése után a **SAVE** opció és egy levegőbe mentés következik. Ezzel a karakterek megint normálisak lesznek. Jó szórakozást az **ELITE**-hez.

## Lords of Midnight • Beyond (Szabó Krisztián, Siklós)

Mostanában mindenki küldözget az újságba különböző stuffokat, gondoltam én sem maradhatok ki belőle. Nem sok játék végigjátszásával dicsekedhetek, de valamilyen csoda folytán ■ **Lords of Midnight**-ot sikerült teljesítenem. Most néhány sorban erről fogok szólni:

- A teljes játék teljesítéséhez elegendő 20.000 ember, annak ellenére, hogy a felkelők kb. 100.000-en vannak.
- A játékban találhatók oszlopok, kőhalmok, ezeknél ■ -SEEK- opciót választva megtudhatjuk egy **LORD** tartózkodási helyét (a toborzás miatt fontos).
- Ha egy ütközetben egy **LORD** elvesztette ■ lovát, az ő serege jóval lassabban fog haladni, mint ■ többi, ■ mezőkön találhatók vadlovak, melyekre ■ lovát vesztett **LORD** ismét felülhet.
- A várakban őrséget hagyni teljesen felesleges, ha elmentünk onnan, ■ vezér nélkül maradt sereg úgyis kapitulál (ez nem vonatkozik **Xajorkith**-ra).
- Ha egy várat bevettünk, ■ megmaradt védők közül is rekviálhatunk embereket.
- Néhány **LORD**-ra (pl. **BRITH**) jellemző, hogyha ő egy kicsit is fáradt, egyszerűen nem hajlandó ütközetbe vinni ■ seregét.
- A csapatok megőrzése érdekében alapvető, hogy ütközet esetén ■ főerőt három résznél többre ne tagoljuk szét, ugyanis a **Doomdark** pártiak taktikája, hogy egy nagy fősereget egy napi járóföldre megelőz több 1000 főből álló lovasscsapat, és amíg ezekkel szétszórva harcolunk, a fősereg könnyűszerrel végez velünk.
- A Spectrum Játék és Program 1.-ben szerepel, hogy **Morkin**-nak kell megsemmisítenie a jég koronát, amelyről az összes gonosz uralkodás ered. Ezt **Morkin** helyett elvégzi ■ 80. nap körül egy varázslónő.
- A **Xajorkith** fellelővár védelmére 10.000 ember minimum kell, az ostrom kb. 40 napig folyik. Az ostromló sereg kis csapatokban érkezik, ha az egyik ■ vár alatt letáborozik, hogy bevárja a többi, mi támadunk, ne hagyjuk őket egyesülni, mert később nagyobb veszteségeket is szenvedhetünk az összegyűlt felkelőktől.
- **Doomdark** egy fellelővárban található, egy háromszög közepén. Ezt úgy kell érteni, hogy ■ háromszög három csúcsa egy-egy vár, a háromszög oldalai pedig hegyek, ennek a közepén fekszik **Doomdark** vára. A hegyeken nem érdemes átkelni, mert ■ csapatok kifáradnak, és a síkságra kiérve megverik őket. Célserű a háromszög egyik csúcsát (pl. a kor fellelővárat) megtámadni. A háromszög közepére benyomulva az összes emberrel álljunk a vár alá, de ne támadjuk meg! Másnap arra ébredünk, hogy ■ vár helyőrségének ■ fele (a lovasság) kitört, de elvérzett. Most már elkezdhetjük az ostromot, ami 2-3 napig eltarthat. A vár bevétel után a program közli, hogy a királpárti seregek győzedelmeskedtek, de **Doomdark** elmenekült.
- Szerintem ■ győzelemhez elengedhetetlenül szükséges ■ mozgóháború, amit ■ ellenfél (korához hűen) egyáltalán nem használ.

A program végigjátszásához jó szórakozást!









## SPECTRUM programok átírása 8.



Örömmel közölhetjük, hogy sorozatunk egy történelmi pillanathoz ért.

Az alábbiakban leírtak szerint eljárva végre működőképesé vázsolhatjuk mindenki szeretett MOON CRESTA-ját.

Legutóbb odáig jutottunk, hogy elindul a játék, de rögtel meg is dermed. Már említettük – valamikor a múlt kódéba veszően – „lefagyás” lehetséges okait. Mivel az első számú közellen-séget (az interruptot) már kétfálra fektettük, marad a nem ke-vésbé alattomos ROM hívás. (Természetesen más ok előfordul-hat, például elfelejtettük bekapcsolni a gépet.) Miután a köve-tendő utat szellemünk lángoló fátylaként már bevilágította, már csak elő kellene találni a hívások helyeit. Erre alkalmas a kö-vetkező kis program:

```
L1:   ORG 1000H      ;Ide fordítjuk
      LD A,(IX)
      INC IX
      CP OGDH       ;CALL utasítás?
      JR Z,L2        ;Ha igen,akkor L2
      CP OC3H        ;JP utasítás?
      JR NZ,L1       ;Ha nem, akkor következő byte
L2:   LD L,(IX+0)     ;Operandusok vizsgálata
      LD H,(IX+1)
      LD BC,4000H    ;Ha nem a ROM-ra vonatkoznak
      OR A
      SBC HL,BC
      JR NC,L1       ;következő utasítás keresése
      RET           ;Ha egy ROM hívás, visszatérés
```

A program megértéséhez annyit kell tudni, hogy SPECTRUM-on a ROM a 0000H-3FFFH címtartományban helyezkedik el. A "CALL" Z80 utasítás kódja HEXA OGDH, a "JP" kódja pedig OC3H. Fordítsuk le a programot a memóriába 0 offsettel, IX regiszterbe írjuk be a program kezdőcímet ("X" parancs, majd a "Registerpair:" kérdésre írjuk be a "IX"-et, a "Value:" kérdésre pedig a program kezdőcímet.) Ezután "G", majd "Start:" kérdésre adjunk 1000-et. Amennyiben a program talált valamit, egy hanghatás után visszatér a ASMOM-ba. Ekkor IX a ROM hívás operandusára fog mutatni.

### FIGYELEM!

Nem mind arany, ami fénylik! Véletlenszerűen előfordulhatnak olyan byte kombinációk, amik megegyeznek a ROM hívással. Ezért amint találtunk valamit, a reménybeli hívás címétől számol-junk vissza néhány byte-ot, majd innen listázzuk ki a programot. Ha a listázás során értelmes kódot látunk, valamint a ROM hívás is látható, akkor valószínűleg megtaláltuk. A programban szerep-lő ÖSSZES hívást javítottuk ki.

### Leggyakrabban előforduló hívások:

006FH	Egy "JP (HL)" utasítás.
007CH	Egy "RET" utasítás.
028EH	KEY-SCAN rutin (billentyűzet leolvasó)
03B5H	BEEP rutin (hangkiadó rutin)
04C2H	SAVE rutin
0556H	LOAD rutin
22B0H	PIXEL-ADD rutin (képpont címének kiszámítása)

Kanyarodjunk vissza kedvenc MOON CRESTA programunkhoz. Ha itt keressük a ROM hívásokat, elég sokat találunk. Köszön-hető ez annak, hogy a billentyű figyeléseket már kijavítottuk saját rutin hívásokra, amik a alsó 16k területen vannak, ígyigen ki-merítve a SPECTRUM ROM fogalmát. Viszont a sok áhívás mö-gött meglapulva akad néhány igazi is. Ezek:

5398	2A C4 87	LD	HL,(87C4)
5398	23	INC	HL
539C	22 C4 87	LD	(87C4),HL
539F	11 01 00	LD	DE,0001
53A2	CD 03	CALL	0386
53A5	FD 21 48 89	LD	IX,8948

(A címekhez 4000H-t hozzá kell adni!)

A 03B6H ugyan kimaradt a felsorolásból, de ez mégis a BEEP rutin, csak a kezdeti "DI" utasítást ugorja át a program. A LOADER-ben a 010CH címen kezdődik egy rutin amely feladatá-ról nem szólnak, ez a BEEP rutin ENTERPRISE környezetre ho-sonítja. Tehát a javítás így néz ki:

53A2	CD 0C 01	CALL	010C
------	----------	------	------

Még két ilyen ilyen hívás van, ezeket nem részletezzük:

561A	11 01 00	LD	DE,0001
561D	21 58 02	LD	HL,0258
5620	CD 86 03	CALL	0386
5623	FD 6E 00	LD	L,(1Y)
5626	26 FF	LD	H,FF

5620	CD 0C 01	CALL	010C
------	----------	------	------

6594	7A	LD	A,D
6595	B3	OR	E
6596	CA A7 A5	JP	Z,A5A7
6599	C8 7A	BIT	7,D
659B	C0	RET	NZ
659C	CD 86 03	CALL	0386
659F	11 04 00	LD	DE,0004
65A2	FD 19	ADD	IX,DE

659C	CD 0C 01	CALL	010C
------	----------	------	------

Ha a javításokat kimentjük, majd betöltjük a programot, már elin-dul, zenél és játsza, ha tudnánk irányítani. (A zene időzítőjelen értendő, nem sokkal múlja felül pl. a BROS színvonalát)

Előfordulhat olyan Olvasó is, aki maga is szeretne aktív részese lenni a játéknak (elégedetlenek mindig vannak). Az ilyen extrém kívánságok teljesítését szolgálja a betöltőben lévő "JOY" neve-zetű szubrutin. Működéséről csak annyit, hogy ENTERPRISE-on a két külső joystick leolvasása a 0B6H porton lehetséges. A módszer teljesen hasonló, mint a billentyűzet esetében. A kívánt iránynak megfelelő értéket a 0B5H portra kell kiküldeni, majd választ a 0B6H port 0.bitjén olvashatjuk be. Ha aktív az irány, ak-or a bit 0 értéke.

Az irányoknak megfelelő értékek (a külső 1. joystick a EXT1, a külső 2. pedig a EXT2 nevet viseli).





## WHERE TIME STOOD STILL - Ocean

Akik szívesen játszottak ■ OCEAN cég "THE GREAT ESCAPE" című játékával, biztosan értékelni fogják ■ DENTON DESIGNS programozói csoport legújabb keletű játékát, amely műfaji besorolását tekintve valahol félúton lehet ■ akció és a kalandjátékok között.

Történt egyszer, hogy egy expedíció repülőgépe szerencsétlenül járt egy addig felderítetlen vidéken. Mindössze négyen maradtak életben: Jarret, ■ kis csapat vezére, Gloria, Dirk és Clive. Amint azon tanakodtak, mit is tegyenek, a fejük felett elhúzott egy madárhoz hasonló élőlény, amelyet ezidáig csak ■ őskorral foglalkozó könyvekben láthattak. Hamarosan rádöbbsen, hogy ez ■ vidék valamilyen csoda folytán visszamaradt ■ fejlődésben, egyszóval ■ őskorba cseppeit. Mivel azonban ■ heggyekkel övezett térség, nem adták fel, reményt fel, reményt, hanem elindultak ■ távolban látható hegyek felé.

Akik olvasták az "Utazás Plutóniába", az "Utazás ■ Föld középpontja felé" vagy "Az elveszett világ" című könyveket, valószínűleg ismerősnek találják ■ történetet.

Nos, ennyi előzmény után kezdhetjük is ■ kalandozást! Illetve előbb még meg kell várnunk ■ töltés végét, ami kazettás egység esetén eléggé tetemes. (A program eredetileg 128k-s SPECTRUM-ra készült, ■ teljes memóriát felhasználja.)

Az itt leírtakat mind a SPECTRUM, mind ■ ENTERPRISE tulajdonosok felhasználhatják, az eltérésekről külön szólnunk.

Betöltés után beállíthatjuk ■ irányítás módját. Ha beállítottuk ■ kívánt irányítást ('1-4', majd ■ kiválasztás '0'), megjelenik egy "CONFIRM (Y/N) ?" kérdés. Ha nem fogadjuk el, akkor ■ 'N' billentyűt nyomjuk meg, ekkor megváltoztathatjuk ■ véleményünket. Ha ■ "KEYBOARD" (billentyűzet) módot választjuk, akkor definiálnunk kell azt. Ezt ismét meg kell erősíteni. Figyelem! A vezérlés módjának megváltoztatására játék közben nincs mód, ezért ■ figyelmesen állítsuk be! A játék elindulásakor feltűnik, hogy ■ grafika nagyon hasonlít ■ "THE GREAT ESCAPE"-hez, ■ jóval felülmúlja azt.

Az alsó sorokban látható ablakok:

- A bal sarkokban látható ■ éppen irányított szereplő arcképe, mellette három vonal mutatja ■ szereplő erejét, a jóllakottságát és ■ nála lévő muníció mennyiségét.
- Ettől jobbra 5 szám a földrajzi helyzetet (térképészek előnyben).
- Egy naptár ■ aktuális dátumot,
- és ■ jobb sarkokban egy nap vagy egy hold ■ napszakot mutatja. Amennyiben beesteledik, a nap átadja helyét ■ holdnak, ■ játéktér is eloszlott. Ejjélfelkór ■ naptár egy napot előreugrik.

A négy főszereplőt igen érdekes módon irányíthatjuk: mindig egyiküket tudjuk direkt módon vezérelni, a másik három szolgai módon követ. Az irányított személyt nem tudjuk megváltoztatni, csak akkor, ha elhalálozik. Ilyen esetben ki kell jelölnünk ■ vezető utódját.

A definiált billentyűk mellett van egy előre definiált billentyű is. Ez SPECTRUM-on ■ "SPACE", ENTERPRISE-on ■ "ENTER". Ha ezt megnyomjuk, megjelenik egy menü és egy nyíl. A nyilat irányítani tudjuk. ■ kívánt ikonra vezetve és ■ tűzgombot megnyomva tudunk választani. A menüben található:

- **PAUSE GAME** felirat: ha használjuk, ■ játék leáll. Újraindítása ismételt tűzgomb lenyomással lehetséges.
- **Hangjegyek**. Használatával ki/be kapcsolható ■ zene. Ha kikapcsoljuk ■ zenét, akkor csak effektek hallhatók.
- Az alsó sor utolsó ikonjával **újrakezdhető ■ játék**. Használat után az "OK" ikonnal meg kell erősíteni szándékunkat. A "CANCEL" használatával törölhető abortálási szándékunk.

■ A felső sorban található ■ **négy szereplő arcképe**. Ha kiválasztjuk valamelyiket, egy újabb menüt kapunk, amennyiben ■ adott figura látótávolságon belül (és életben!) van.

■ A "balra nyíl" ikonnal **viszatelepítjük ■ játékbá**.

■ **A szereplők** ■ kapott menü 9 ikont ■ mutat.

■ A jó öreg balra nyillal visszatérhetünk az előző menübe.

■ Mellette van egy "USE ITEM" felirátú ikon. Ezzel lehet ■ szereplőnél lévő tárgyakat használni ■ következő módon: vigyük a nyilat ■ "USE ITEM"-re, nyomjuk meg a tűzgombot, majd a nyilat vigyük ■ használni kívánt tárgyra és ismét nyomjuk meg ■ tűzgombot.

■ Az alsó sorban lévő maradék ablakokban láthatók a közelünkben lévő (felvehető) tárgyak.

■ A felső sorban ■ nálunk lévő tárgyakat találjuk.

**Tárgyakat úgy tudunk felvenni**, hogy az alsó sorban látható tárgyak egyikére visszük ■ nyilat, majd lenyomjuk a tűzgombot. Ekkor ■ nyíl átváltozik a tárgy képe. A tárgyat vigyük valamelyik felső ablakra, majd ismét tűz. A szereplő hozzálát, hogy megkeresse a tárgyat. Ha ■ közelben van, akkor mindjárt felveszi, ekkor a tárgy képe átkerül ■ felső ablakok egyikébe. Ha messzebb van, akkor elkezd keresni. A keresés ideje alatt ■ szereplő mással nem foglalkozik, így nem is követ bennünket. A keresés megszakítható ■ "CANCEL" ikonnal.

**Tárgyakat letenni** az előző cselekvéssor megfordításával tudunk.

Itt jegyeznénk meg, hogy ■ menükezelés alatt a játék változatlanul folyik, így ha valamilyen szörny kerget bennünket, lehetőleg ne foglalkozzunk ■ zene ki/be kapcsolásával, különben a gép ki/be kapcsolásával is fogunk foglalkozni.

Játék közben ■ tűzgomb megnyomásával tudunk löni (amíg ■ muníciónkból futja). Ha ■ tűzgomb mellett valamelyik irányba nyomjuk a botkormányt, akkor abba az irányba fogunk futni.

**Ennyi szövegszerkesztés után térjünk rá a lenyegre.**

A játék kezdetén ■ lezuhant repülőgép roncsai mellett ácsorgunk üres zsebekkel. Kívétel képez Gloria, akinél egy szép kagyló található gyöngyökkel, valamint Dirk, akinél egy Pobjeda márkájú karóra található. A karóra roppant hasznos szerkezet, ha használjuk, Dirk közli velünk ■ pontos időt. Általában, ha valamelyik szereplő közölni akar valamit, megjelenik egy ablakban ■ arcképe és ■ mondanivalója.

A 14. oldalon elhelyezett térképet áttekintve megtalálhatjuk a helyes utvonalt.

**A játék további szereplői:**

■ **repülő sárkánygyökök** (pterodactylus-ok). Időnként átrepülnek ■ játéktérre, vigyázzunk, el ne kapjanak.

■ **Polip**. A mocsárban keseríti életünket (ez ■ mocsári polip). Ne menjünk ■ közelébe, így nem ér el. Ha elkap, lehúz ■ mocsárba és ■ tárgyait elvesznek.

■ **Zsarnokgyík** (tyrannosaurus rex). A mocsáron túli területeken honos. Igen gyors, csak futva tudunk menekülni. Sokszor váltunk irányt, így előnyt nyerhetünk, egy idő múlva lemarad.

■ **Bennszülöttek**. Az első mocsáron túl van ■ falujuk. Békések, amennyiben nekik adjuk Gloria gyöngyeit. Megjegyezzük, hogy Dirk érti ■ nyelvüket, tud tolmácsolni. A bennszülöttek által adott élelemhez ■ nyúlunk, amíg ■ gyöngyöket le nem tettük, különben megdöbálnak lándzsával.

■ **Kannibálok**. A folyón túl van a falujuk, felszólítás nélkül lándzsáznak. Le tudjuk löni őket.

■ **Kéz**. A hágón átvezető úton egy nyílásból nyúlkál. Ha nem adjuk oda ■ bennszülöttektől kapott tárgyat, elkapja ■ nyakunkat és ledob ■ szakadéka.

■ **Páncélos hangyász**. Ha ■ közelünkbe ér, elkezd üldözni. Sűrű irányváltással le tudjuk rázni.

■ **Hegyről gurulnak**, ki kell őket kerülni.

Ha az irányított személyt baleset éri, ■ nála lévő tárgyak mellette maradnak.

**Most nézzük a felhasználható tárgyakat, ■ feleletét!**

1. ■. Miután felvettük, tárgyakat pakolhatunk bele, így nem ■ tárgy lehet egyszerre nálunk, hanem 8. Ha használjuk ■ táskát, láthatjuk az aktuális tartalmát.
2. **Kulacs**. Ha egy szereplő megszomjazik ("I'M THIRSTY"), a kulacs használatával oltható ■ szomja.
3. **Vöröskereszt doboz**. Ha megdöbálnak lándzsával, ■ doboz használatával növelhető ■ szereplő ereje.
4. **Kötél**. A hídron való áthaladások ■ kövér Clive alatt beszakad ■ híd. Ekkor a kötél használatával kihúzhatjuk. (Clive magát nem tudja kihúzni, ezért ■ kötélnek egy másik szereplőnél kell lennie!)
5. **Élelem** (dobozok). Éhség csökkentése.
6. **Kés**. Élelmiszerkészlet feltöltése.
7. **Másik repülőgéproncsa** található ■ következő 3 tárgy:
8. **Lőszerdoboz**. A tölténytár feltölthető vele.
9. **Konzervnyitó**. Feltölti ■ élelmiszercsoportot.
10. **Dinamit**. Segítségével lehet az utat elzáró szikákat felrobbantani. A robbantás módja: használjuk ■ dinamitot. Ekkor meggyullad ■ gyújtószín, ezután tegyük le, különben ■ zsebünkben fog robbanni.



## 10. Elmíszér.

11. **Sonka.** A hágón való áthaladáshoz ki kell engesztelni a hegy szellemét, vagyis a lyukból kinyúló kéz elé le kell tenni a sonkát. Ekkor át tudunk menni, de ha elmegyünk, miután odaadtuk, később már nem fog emlékezni ránk. Ennek eredménye: nyakrázás, szakadékbadozás.

## 12. Elmíszér.

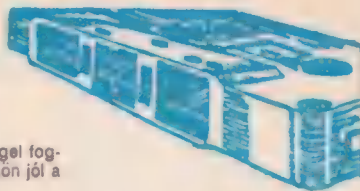
## 13. Elmíszér.

14. **Varázsgömb.** Ha CLIVE-t sikerül átmenteni a folyó túlsó partjára, nagy valószínűséggel foglyul ejtik a kannibálok, és elhurcolják a varázsgömb közelébe, a szakadék fölé. Ekkor jön jól a varázsgömb, segítségével kiszabadítható hasonló természetű barátunk.

15. **Sziklák.** Elzárják az utat, a dinamittal felrobbanthatók, de ki is lehet kerülni őket.

A térkép jobb felső sarkában lévő barlangba kell eljutni, ekkor némi zene kíséretében a program kifejezi őszinte csodálatát, majd kezdetünk egy új játékot.

Végezetül csak annyit, hogy szerény véleményünk szerint ez a program műfajában nem egyszerűen jó, hanem a legjobb! A grafika szenzációs, a játék mindkét zenéje kitűnő, kivitelezése tökéletes. Talán csak lehet gond, hogy nincs olyan opció, mellyel a játék adott állását ki lehetne menteni. Az ENTERPRISE verzió is viszonylag jól sikerült. A játék jó nyújt mindenkinek, érdemes játszani vele.



## ENTERBALL a STUDIO

A játék neve találó, bár egy kicsit hasonlít a **ENTERBALL** nevű Spectrum játékhoz ... (nem kívánt rész törölve - a CENZOR). Szóval a betöltőgép után a gép gyönyörű dallamokat játszik, s közben 'szöveget'. Ha nem vagyunk műkedvelők, nyomjuk meg a 'SPACE'-t, így végre elhaltgat. Ha műkedvelők vagyunk, 'jóbból is megárt a sok' alapon nyomjuk szintén meg ezt a billentyűt. Ezt követően a TOP-SCORE sorait élvezhetjük, innen szintén a 'SPACE'-szel léphetünk ki.

E kicsinyesek után végre elkezdhetjük a játékot. Kezdetben 5 labdával rendelkezünk (ez jelenti életeink számát is). A pályákat véletlenül egyszerűen adja a gép, csak az első állandó. Az irányítás jobb és a bal 'SHIFT'-tel történik. A botkormánnyal is lehet irányítani, de csak amíg nincs kinn a labda (jó vicc). A 'bogyót' a joy lefelé húzásával engedhetjük ki. Az cél, hogy minél több téglát eltaláljunk, és 'hozzáragadjunk' a többnyire biztos helyen lévő 'ragadóhoz', hogy átjussunk a következő pályára (ilyenkor egy élettel gazdagabbak leszünk). Neha kinyílik alul egy ajtó, itt különböző tárgyakat találunk (illik elvinni). Nem érdemes sokáig itt szórakozni, mert ha a TIME elfogy, becsukódik az ajtó, és egy apró malőr történik velünk: a 'bogyó' leesik, s mi meghalunk. A Ball felirat életeink számát, a SPEED a 'bogyó' gyorsaságát jelenti.

A 'SPACE' lenyomására a beépített TILT működni kezd, s nem érdemes azon kísérletezni, hogy hány TILT-et bírunk ki nevetés nélkül, mert ha már csak 4-5 van, sajnos 'bogyónkat' nem bírjuk irányítani.

Ha nem a 'Bamba' című, nagysikerű film szereplőit utánoztuk, bejuthatunk a SCORE-táblázatba. A beírás ismét 'bogyó'-val történik, a 'SPACE'-szel választunk ki, a két 'SHIFT'-tel pedig mozgathatjuk a labdát. Torlós a '←', vége pedig az 'End' megnyomására történik.

A pontozás értékei: feketé eltalálására 4 vagy 8 pontot szerezhetünk (ez a program kedvétől függ), világoszoldra 1 pontot, sárgára 12 pontot, világoskékre 10 pontot, sötétkékre 2 pontot ill. lilára 1 pontot kapunk eredményül.

Az 'S' billentyűvel ki-, a 'D'-vel bekapcsolhatjuk a hangot.

Ezt a színvonalas 'bogyó' programot ajánljuk mindenkinek, aki olyan játékkal szeretne játszani, ahol nem sokat kell gondolkodni.

## Bam Turbo Copy V5.0 a Bam-soft (Hidas Szilárd)

A masolóprogramok között (talán nem elfogultanság) a Bam Turbo V5.0 igen jónak mondható (talán a legjobb?). Mint neve is elárulja, a Bam-soft készítette 1989-ben. Mindent tud, amit egy másolónak tudnia kell, sőt turbósítani is lehet vele, ezen túl turbo-betöltőt is tartalmaz.

Betöltés után menu-szerű kép rajzolódik ki. A programban a opciókat találunk, mindegyiket a megfelelő számú funkció-billentyűvel kérhetjük le. F1: BAUD, F2: TAPE stb. Az opció kérésekor a nyilat a beépített joy segítségével lehet fel- és lefelé mozgatni, a kiválasztás az 'ENTER'-rel lehetséges. A funkciók sorban:

### F1: BAUD (mentes sebessége).

4800 / 3000 / 2400 / 1000 BAUD – értelemszerűen a 4800 a leggyorsabb, a 1000 pedig a leglassabb. A normál sebesség a 2400. 4800-zal történő kimentés esetén automatikusan következik, hogy a program töltésekor a turbo-betöltőt is alkalmaznunk kell (TURBO\_TAPE betöltése majd, mintha mi sem történt volna, START, majd LOAD).

### F2: TAPE

20 mV / 40 mV / 80 mV / 170 mV / 350 mV / 700 mV / TOGGLE SOUND / SAVE TURBO. A mV értékekkel a magnetofon jelszintjét állíthatjuk be. A kifejezés (20-700) a tartomány értékét jelzi, így minden szint az előzőnek kb. kétszeresét szimbolizálja. Az 1. szint kb. 40 mV, az alapértelmezés pedig a 2. szint, vagyis a TOGGLE SOUND gyakorlatilag magnó-hang átváltást jelent, ha hangos volt, halk lesz és fordítva. A SAVE TURBO kimenti a turbo betöltőt: TURBO\_TP. Ugyeljünk arra, hogy ennek a mentésekor a BAUD=2400 (alapértelmezés) legyen!

### F3: REM

TOGGLE REM1 (az 1-es távvezérlő kimenetet ellenkezőjére állítja át)

TOGGLE REM2 (id. előbb csak a 2-es kimenettel)

### F4: DEL

DELETE ALL FILES (összes file törlése a tárból). Ezt az opciót csak akkor választhatjuk, ha van program a tárban. Értelemszerűen csak akkor használjuk, ha a programokat (file-t) már kimentettük.

### F5: QUIT (kilépés a másolóból)

Rákérdez (ARE YOU SURE?), melyre igennel (YES), vagy nemmel (NO) felelhetünk.

### F6: LOAD (töltés)

LOAD NEXT FILE – tölti a legelső file-t / LOAD NEXT FILES – tölti az összes file-t (amíg belefért)

### F7: SAVE (mentés)

Ezt a opciót szintén csak akkor használhatjuk, ha van program a tárban.

SAVE ALL FILES – összes file kimentése / ACTUAL TO SAVE – kimentés az aktuális file-tól / SAVE ACTUAL FILE – az aktuális file kimentése

### F8: NAME (név választása)

NEW NAME – Új név: Itt be kell írni a nevet majd 'ENTER'. Csak az aktuális file nevet változtatja át. Végrehajtása akkor lehetséges, ha van file a tárban. Vigyazni kell ezzel a opcióval, mert egy program belső file-jának átnevezése esetén a program betöltésével problémáink lehetnek.

Az aktuális file a belső joy le- és feléle mozgásával választható ki, amit zöld sor jelez. A szabad memória kb. 80 kbyte. Az opciókból választás nélkül a ESC billentyűvel léphetünk ki. A program hibás betöltés esetén 'Kassette lese Fehler' üzenetet, míg 'STOP'-ra a 'STOP taste' üzenetet jelenít meg.



0	EXT1 tűz
1	EXT1 le
2	EXT1 le
3	EXT1 balra
4	EXT1 jobbra
5	EXT2 tűz
6	EXT2 fel
7	EXT2 le
8	EXT2 balra
9	EXT2 jobbra

A JOY rutin leolvassa mindkét joystick állapotát, majd ezt az értéket visszaadja a "A" regiszterben, a következő bitkiosztásban:

b0	jobbra
b1	balra
b2	le
b3	fel
b4	tűz

A rutin a "RST 28H" utasítással hívható, az aktiv irány bit 1 állapotát jelzi. Az egyszerűség kedvéért a játékban csak a joystick vezérlést írtuk át. A program SPECTRUM-on a KEMPSTON-rendszerű illesztővel üzemel (a JOYSTICK CONTROL üzemmódban). KEMPSTON joystick esetében a botkormány állapotát a decimális 31 (HEXA 1FH) portról lehet beolvasni. A bitkiosztás megegyezik rutinunk bitkiosztásával, itt is az 1 állapot aktív. Tehát nincs más teendőnk, mint előkeresni az összes "IN A,(1FH)" utasítást (2 byte) és kicserélni egy "RST 28H" utasításra (1 byte, a másik byte-ot 0-ra írjuk át).

A joystick figyelés előfordulási helyei:

502BH	6246H	Ezek a "ALSO" file-ban vannak
5032H	6259H	
5039H	626EH	
B023H		Ezek a "FELSO" file-ban vannak.
B053H		



Például:

502B DB 1F IN A,(1F)

Ezt kell

502B EF 00 RST 28 -ra

javítani.

Ha így felszereljük programunkat, betöltjük, majd a '4' billentyűvel JOYSTICK CONTROL opcióba állítjuk, végzetül pedig a '6' billentyűvel elindítjuk a játékot, már löhetjük is onfelelten a gonosz ellenséges űrhajókat. Azaz...

A színek nem mondhatók éppen ideálisnak – sötét és a harmadik pályán zöld alapon zöld szín adódik, amitől a zöld csillagokat is vörösnek látjuk. Ezen probléma (amely egyben a utolsó) leküzdéséhez legközelebb adunk tanácsokat...

## ENTERPRISE TÁBLÁZATOK

### TEXT LAPOK KÓDJAI:

ASCII	HEX	DEC	
CTRL H	08,-	08,-	Egy karakterrel balra helyezi a kurzort.
CTRL I	09,-	09,-	Egy karakterrel jobbra helyezi a kurzort.
CTRL K	0B,-	11,-	Egy sorral feljebb helyezi a kurzort.
CTRL V	16,-	22,-	Egy sorral lejjebb helyezi a kurzort.
ESC ?	1B,3F	27,63	A kurzor helyzetének lekérdezése.
ESC .	1B,2E	27,46	A kurzor karakter megváltoztatása: ESC ., (n) ahol (n) az új kurzor karakter.
ESC M	1B,4D	27,77	A kurzor színeinek megváltoztatása: ESC M, (n) ahol (n) a paletta szín száma (0-7).
ESC O	1B,4F	27,79	A kurzor megjelenítése.
ESC o	1B,6F	27,111	A kurzor törlése.
ESC S	1B,53	27,83	Az automatikus scroll bekapcsolása.
ESC s	1B,73	27,115	Az automatikus scroll kikapcsolása.

Típus byte	EXOS által kezelt modulok, a típus byte-ot a 16 byte-os fejléc 2. byte-ja jelenti
0	ASCII file
1	Nem használt
2	USR file (Relokálható felhasználói bővítés)
3	Multi Basic file
4	Basic file
5	NAP file (Új applikációs program)
6	ASX file (Abszolút rendszer extenzió)
7	RSX file (Relokálható rendszer extenzió)
8	Editor dokument file
9	LISP file
10	File vége

### BASIC

DEC	HEX	Default channels
0	0	Editor:
101	65	Video: (Graphics)
102	66	Video: (Text)
103	67	Sound:
104	68	Printer:
105	69	Keyboard:
106	6A	TAPE: / DISK:
107	6B	Net:
255	FF	Default:

### GRAPHICS LAPOK KÓDJAI:

ASCII	HEX	DEC	
ESC @	1B,40	27,64	: A beam helyzetének lekérdezése.
ESC S	1B,53	27,83	: A beam bekapcsolása.
ESC s	1B,73	27,115	: A beam kikapcsolása.
ESC .	1B,2E	27,46	: A line style beállítása: ESC ., (n) ahol (n) a line style kódja (1-14).
ESC M	1B,4D	27,77	: A line mode beállítása: ESC M, (n) ahol (n) a line mode kódja (0-3)
ESC a	1B,61	27,97	: Az attribútum flag beállítása: ESC a, (n) ahol (n) a új flag byte.
ESC F	1B,46	27,70	: Sétírozás tinta színnel.



## Micro-PROLOG hivatkozási kézikönyv - folytatásokban

A SPECTRUM világ 14. számától kezdve több cikk jelent meg a micro-PROLOG nyelvvel kapcsolatos témakörben. (Az első megemlített egy a LSI-nél előkészületben levő micro-PROLOG könyvet is.) E cikkekben sajnos kellemetlen elírások találhatók, s ami még zavaróbb, meg nem jelent szövegekre való hivatkozás is előfordul. A hibák elsődleges oka az, hogy a kiadó nem kért szerzői lektorálást, a szerkesztetlensége pedig az, hogy az utolsó három cikk forrása a szerzők könyvkészítés céljából leadott, nyers kézírata volt.

A továbbiakban változtatunk a hibás gyakorlaton: a micro-PROLOG-ról szóló ismertető cikkeket Hegedűs Gábor és Lovrics László szerkesztésében, az általuk helyesnek tartott sorrendben hozzuk. A már említett könyv megjelenítésével kapcsolatban olvasóink véleményét kérjük: az anyag együtt van, kiadható, de kérdés, lehet-e kifizetődő egy ilyen vállalkozás. Megfontolandó, hogy a lapunkban megjelenő cikksorozatot esetleg egy szűkebb tartalmú referencia kézikönyv egészítse ki.

Pedig a micro-PROLOG-gal hosszabb távon is érdemes foglalkozni! Ez a PROLOG-változat megtalálható számos géptípuson, így IBM PC-n is; újabb és újabb verziói – az utolsók már Professional PROLOG néven – sorra jelennek meg. Jellemzőjük a igényesség megőrzése és az egyre nagyobb tudás mellett a javuló hatékonyság. (Lehetne együtt szólni a micro- és a Professional PROLOG-ról, a hangsúlyt az IBM PC-re helyezve.)

A következő cikk a micro-PROLOG relációinak referencia szintű áttekintését kezdi meg. A rendszer bevezető ismertetését lásd a SPECTRUM VILÁG 14. számában.

### A micro-PROLOG SPECTRUMON futó T1.0 változatának rendszer relációi

A Spectrumon futó T1.0-ás micro-PROLOG változatban a következő relációk szerepelnek (abc sorrendben):

(*)	Név	A rövidítés feloldása	Jelentése	Funkciója
	?			Kérdés
	!			Unicitás
	/			Levágás
	/			Megjegyzés
	< SUP >	SUPervisor	Felügyelő	Felügyelő
	ABORT		Vetelés	A felügyelő segédrelációja
	ADDCL	ADD CLose	Kijelentés bővítése	A reláció elvetéltetése
*	BORDER		Keret	Reláció bevitel
*	BP	BeeP	Sípolás	A keret színe
	CHAROF	CHARacters OF	Valaminek a karakterei	Sípolás
	CL	CLause	Kijelentés	Karakterekre bontás és viszont
	CLMOD	CLose MODul	Modul lezárás	Kijelentés azonosítás
	CLOSE		Lezárás	Modul lezárás
*	CLS	CLear Screen	Képernyő törlés	File lezárás
	CMOD	Current MODul	Aktuális modul	Képernyő törlés
	CON	CONstant	Állandó	Aktuális modul azonosítás
	CREATE		Létrehozás	Argumentum tesztelés
	CRMOD	CReate MODul	Modul létrehozás	File létrehozás
	DELCL	DELeTe CLause	Kijelentés törlés	Modul létrehozás
	DICT	DICTionary	Szótár	Kijelentés törlés
	EQ	EQual	Egyenlő	Szótár azonosítás
	?ERROR?		Hiba	Argumentum tesztelés
	FAIL		Hamis	Hibakezelés
*	FN	Function ?	Függvény ?	Hamisnak minősítés
	FORALL		Mindenre	Dokumentálatlan, meghal tőle a rendszer
*	HYBRID		Vegyés	Mindenre kipróbálás
	IF		Ha	Grafikus és karakteres képernyő
*	INKEY		Gombnyomás	Elágaztatás
	INT	INTeger	Egész	Gombnyomás azonosítás
	INTOK	INPut TOKen	Jel beolvasás	Argumentum tesztelés
	ISALL		Mindenre fennáll	Jel beolvasás
	KILL		Olás	Megfelelő lista azonosítása
	LESS		Kisebb	Reláció vagy modul törlés
	LIST	LISTing	Listázás	Nagyság vizsgálat
	LISTP	LISTing Program	Program listázás	Relációk vagy modul listázása
*	LNE	LINE	Vonal	Program listázás
	LOAD		Betöltés	Egyenes rajzolás
	LST	LIST	Lista	Program betöltés
*	NEW		Új	Argumentum tesztelés
*	NORMAL		Normális	A rendszer újraindítása
	NOT		Nem	Karakteres képernyő
	NUM	NUMerical	Numerikus	Tagadás
	OPEN		Megnyitás	Argumentum tesztelés
	OPMOD	OPen MODul	Modul megnyitás	Létező file-ok megnyitása
	OR		Vagy	Modul megnyitás (kurrensse tétel)
	P	Print	Kiírás	Megengedő vagy
*	IO	port Input Output	Input-output kapu	Kiírás
*	PNT	POint	Pont	Fizikai input-output
	PP	Pretty Print	Csinos kiírás	Pont rajzolás
	R	Read	Olvásás	Struktúrált kiírás
	READ		Olvásás	Billentőzetről olvasás
	RFILL	Read FILLed buffer	Puffer tartalom olvasás	File-ből olvasás
*	RND	RaNDom	Véletlen	Puffer tartalom olvasás
			Véletlen	Véletlen szám generálás



(*)	Név	A rövidítés feloldása	Jelentése	Funkciója
	SAVE		Mentés	File-ba mentés
	SIGN	SIGNum	Előjel	Előjel vizsgálat
	SPACE		Terület	Szabad terület vizsgálat
	STRINGOF		Karakterlánc valaminek	Karakterlánc építés karakterekből és viszont
	SUM		Összeg	Összeadás és kivonás
	SYS	SYStem	Rendszer	Argumentum tesztelés
	TIMES		Szorítás	Szorítás és osztás
	VAR	VARiable	Változó	Argumentum tesztelés
	W	Write	Írás	Képernyőre írás
	WRITE		Írás	File-ba írás

(\*) = Csak ■ Spectrumon fordul elő

#### Egyéb kulcsszavak

ALL		Minden	Előre definiált argumentum
CON:	CONsole	Beviteli eszköz	Input-output eszköznev (billentyűzet és képernyő)
LST:	LIST	Listázó	Input-output eszköznev (nyomtató)
PUN:	PUNch	Lyukasztó	Input-output eszköznev (RS232 output)
RDR:	ReaDeR	Olvasó	Input-output eszköznev (RS232 input)

### Aritmetikai relációk

A rendszer relációk legegyszerűbb csoportját alkotják az aritmetikai relációk, amelyek azért ■ nyelv szellemében elkészítvén sokat elárulnak ■ PROLOG filozófiájáról. Ezek a következők: SUM, TIMES, LESS, INT és SIGN

A számok lehetnek egészek vagy lebegőpontosak. Az egészek 8 jegyűek lehetnek, ■ lebegőpontosok abszolút értéke 9.9999999e-128 ■ 9.9999999e+127 között van. A lebegőpontos számokban pontosan egy tizedespontnak lenni kell, viszont ha szerepel ugyan tizedespont, de egészként is ábrázolható, akkor egészként tárolódik

Pl. az 1.53e4 lebegőpontos szám helyett 15300 kerül ■ rendszerbe. Tizedespontnál nem kezdődhet szám, pl. ■ 77 helyett 0.77 -et kell beírni. A pozitív számok előjel nélküliek, pl. ■ +3.7 esetén külön értelmeződik ■ + jel és a 3.7 szám.

Mivel ■ egész számokat egyszerűen törtként nékülékként kezeli ■ rendszer, tetszős szerint keverhetők ■ típusok.

Vegyük sorra az aritmetikai relációkat:

#### SUM Összeg

(SUM arg1 arg2 arg3)

**Definíció:**  $\text{arg1} + \text{arg2} = \text{arg3}$ , azaz a reláció teljesül, ha az első két argumentum összege ■ harmadik.

**Felhasználása:**

1. Ellenőrzés – (SUM <szám1> <szám2> <szám3>)  
A reláció fennállását vizsgálja.  
Pl.: (SUM 1 5 2 3 5) igaz.  
(SUM 1 5 2 4 5) nem igaz
2. Összeadás – (SUM <szám1> <szám2> <változó>)  
A reláció teljesül úgy, hogy <változó> felveszi <szám1> és <szám2> összegének értékét.  
Pl.: (SUM 1 5 -2 y) teljesül és y értéke -0.5 lesz.
3. Kivonás – (SUM <szám1> <változó> <szám2>)  
– (SUM <változó> <szám1> <szám2>)  
A reláció teljesül úgy, hogy <változó> felveszi <szám2> és <szám1> különbségének értékét.  
Pl.: (SUM 5 ■ 8) teljesül és ■ értéke 3 lesz.

**Lehetséges hibüzenetek:**

- 0 – Aritmetikai túlszordulás! pl. (SUM 9.9e+120 9.9e+120 X)  
3 – Probléma van ■ változókkal! pl.: (SUM ■ ■ 4)

#### TIMES

#### Szorítás

(TIMES arg1 arg2 arg3)

**Definíció:**  $\text{arg1} * \text{arg2} = \text{arg3}$ , azaz az első két argumentum szorzatának értéke ■ harmadik.

**Felhasználása:**

1. Ellenőrzés – (TIMES <szám1> <szám2> <szám3>)  
A reláció fennállását vizsgálja.  
Pl.: (TIMES 1.5 2 3) igaz.  
(TIMES 1.5 2 4) nem igaz.  
**Hiba:** Ha ■ szorzat valamelyik tényezője és ■ eredmény nulla, akkor ■ reláció nem teljesül; ennek oka az, hogy ■ szorzás elvégzésekor kapott nulla belső ábrázolása más, mint ■ kívülről megadott nulláé, ■ így ezeket nem tekint egyenlőnek. A jelenség értelmezhető ■ zérussal való osztás talán túl szigorú kizárásaként is.  
Pl.: (TIMES 0 0 0) nem igaz.  
(TIMES 3 0 0) nem igaz.  
(TIMES 0 5 0) nem igaz.  
A probléma megoldására ■ Megjegyzésben teszünk javaslatot.
2. Szorzás – (TIMES <szám1> <szám2> <változó>)  
A reláció teljesül úgy, hogy <változó> felveszi <szám1> és <szám2> szorzatának értékét.  
Pl.: (TIMES 1.5 -2 y) teljesül és y értéke -3 lesz.
3. Osztás – (TIMES <szám1> <változó> <szám2>)  
– (TIMES <változó> <szám1> <szám2>)  
A reláció teljesül úgy, hogy <változó> felveszi <szám2> és <szám1> hányadosának értékét.  
Pl.: (TIMES 1 5 x 3) teljesül és x értéke 2 lesz.  
(TIMES 2 3) teljesül és z értéke 1.5 lesz.

**Lehetséges hibüzenetek:**

- 0 – Aritmetikai túlszordulás! pl.: (TIMES 0 x 3)  
1 – Aritmetikai túlszordulás! pl.: (TIMES x 9.9e+10 9.9e-127)  
3 – Probléma van a változókkal! pl.: (TIMES x ■ 4)  
**Megjegyzés.** Az 1. pontban említett hibát kétféleképpen is megoldhatjuk.  
A nullával való osztás elkerülése érdekében célszerűnek tarthatjuk ■ szorzótényezők közül ■ nullák kizárását:

```
((times1 X Y Z)
(NUM X)
(NUM Y)
(TIMES X Y x)
(EQ x 0))
/
(TIMES 0 y 1))
```



(times1 X Y Z)  
(TIMES X Y Z)  
(TIMES X Y x)  
(IF (EQ x 0) ((TIMES 0 y 1)) ()))

Ezzel ■ megoldással bővítettük a TIMES definícióját; times1 akkor teljesül, ha ■ szorzás igaz, és mind ■ két osztás elvégezhető.

Az eredeti definícióhoz való következetes ragaszkodás ■ másik lehetőség, vagyis csak ■ szorzás elvégzését követeljük meg, az osztásokat nem

((times2 X Y Z)  
(NUM X)  
(NUM Y)  
/  
(TIMES X Y x)  
(EQ x Z))  
((times2 X Y Z)  
(TIMES X Y Z))

A times2 eredményeképpen igazak lesznek az  $a \cdot 0 = 0$  és  $a / 0 = 0$  alakú relációk, viszont igaznak néz ki a  $0 / 0 = c$  alakú összefüggés is. Ezek kizárása ■ konkrét feladat logikájától függ.

## LESS

Kisebb

(LESS arg1 arg2)

**Definíció:** A reláció teljesül, ha mindkét argumentuma szám, és az első kisebb a másodikonál; vagy ha mindkét argumentuma konstans és ■ első lexicografikusan megelőzi ■ másodikat.

**Felhasználása:**

Ellenőrzés ■ – (LESS <szám1> <szám2>)  
– (LESS <konstans1> <konstans2>)

Teljesül ■ reláció ha <szám1> < <szám2>, vagy ha <konstans1> megegyezik <konstans2> elejével, vagy <konstans1> és <konstans2> karaktereit sorra véve az első eltérésnél <konstans1> megfelelő karakterének kisebb ■ kódja.

pl.: (LESS 2.2 3) igaz  
(LESS -2.2 -3) nem igaz  
(LESS kapa pipa) igaz  
(LESS kapa kapar) igaz  
(LESS kapa kap) nem igaz  
(LESS kar kap) nem igaz

**Lehetséges hibüzenetek:**

3 – Probléma van a változókkal ! pl.: (LESS x 3)

**Megjegyzés:** A szövegkonstansok összehasonlítása szövegvég jelig tart, ami a belső ábrázolásban ■ 255 kódú karakter. Ezt azonban az összehasonlítás közben 254-gyé, majd vissza alakítja, így e karakterek konstansokban való felhasználását nem javasoljuk.

## INT

Egész

(INT arg) – (INT arg1 arg2)

**Definíció:** Az egyargumentumos reláció teljesül, ha ■ argumentuma egész szám ■ kétargumentumos pedig akkor, ha az első szám, ■ második változó, s ekkor ■ változó felveszi ■ szám egészrészét.

**Felhasználása:**

1. Ellenőrzés – (INT <szám>), pl.:  
(INT 35) igaz  
(INT 3.5e1) igaz  
(INT 3.55e1) nem igaz

2. Kerekítés – (INT <szám> <változó>)

A kerekítést ■ tízedestörtök levágásával végzi el, pl.

(INT 1.9 x) teljesül és x értéke 1 lesz,

(INT -3.9 x) teljesül és x értéke -3 lesz

**Lehetséges hibüzenetek:**

3 – Probléma van ■ változókkal ! pl.: (INT x)  
(INT x 5)

**Megjegyzés:** Ellenőrzésre nem használható, pl. ■ (INT 1 9 1) relációt hibásnak tekint, ■ ilyen argumentum kombinációt nem kezel. Könnyen készíthető olyan reláció, amely kiküszöböli ezt ■ hiányosságot.

((int X Y)  
(INT X Z) { X kerekítése Z }  
(EQ Z Y)) { ha Y kötött, akkor hasonlítja,  
egyébként illeszti Z-t }

## SIGN

Előjel

(SIGN arg1 arg2)

**Definíció:** A reláció teljesül, ha ■ második argumentuma változó, ■ első szám, és ekkor ■ változóhoz -1 -et rendel ha a szám negatív, 0 -át, ha 0 és 1 -et, ha pozitív.

**Felhasználása:**

Előjel meghatározása – (SIGN <szám> <változó>), pl.:

(SIGN 1.9 x) teljesül és x értéke 1 lesz

(SIGN -0.9 x) teljesül és x értéke -1 lesz,

(SIGN 0 x) teljesül és x értéke 0 lesz.

**Lehetséges hibüzenetek:**

3 – Probléma van ■ változókkal ! pl.: (SIGN x 5)

**Megjegyzés:** Ellenőrzésre nem használható, pl. a (SIGN 1.9 1) relációt hibásnak tekinti, az ilyen argumentum kombinációt nem kezel. Könnyen készíthető olyan reláció, amely kiküszöböli ezt hiányosságot.

((sign X Y)  
(SIGN X Z) { X előjele Z }  
(EQ Z Y)) { ha Y kötött, akkor hasonlítja,  
egyébként illeszti Z-t }

Figyeljünk fel, hogy a SUM ill. TIMES relációk szimmetriája miatt nincs szükség külön kivonásra és osztásra.

## Példák

Nézzünk néhány egyszerű példát!

**Négyzetre emelés:**

&. ((négyzet X Y)  
(TIMES X X Y))  
&.(?((négyzet 3 X)(PP X))  
9  
&.

**Egész kitevős hatványozás:**

&.(hatvány X ■ 1)  
{minden szám 0. hatványa definíció szerint 1}  
&.(hatvány X 1 X)  
{minden szám 1. hatványa definíció szerint önmaga}  
&.(hatvány X Y Z) {egy X szám Y-adik hatványa Z, ha  
(LESS 1 Y) Y nagyobb 1 esetén  
(SUM Y1 1 Y) ■ Y1 = Y-1 mellett  
(hatvány X Y1 Z1) ■ X szám Y1-edik hatványa Z1 és  
(TIMES X Z1 Z) X\*Z1 = Z. }

&.(?((hatvány 2 3 X)(PP X))

■

&.

**Faktoriális számítás:**

&.(faktoriális 0 1) {0 faktoriálisa definíció szerint 1}  
&.(faktoriális X Y) {X faktoriálisa Y, ha  
(LESS 0 X) X nagyobb 0 esetén  
(SUM X1 1 X) ■ X1 = X-1 mellett  
(faktoriális X1 Y1) ■ X1 szám faktoriálisa Y1 és  
(TIMES X Y1 Y)) X\*Y1 = X. }

&.(?((faktoriális 4 X)(PP X))

24

&.

Az utolsó két példa a naív rekurzió tipikus esete. Remekül működnek ugyanis, csak lassan. A következő szám megjelenéséig javasolt gyakorló feladat ezek felgyorsítása, és egy négyzetgyokvonó reláció írása.

Felhívjuk ■ figyelmet arra, hogy ■ PROLOG nyelv nem számítási feladatok megoldására való, viszont szükség lehet elemi számolásokra a logikai jellegű feladatok megoldása közben is.



## HISOFT 'C'

## Mire használhatjuk ■ Spectrumon a C-t?

A legegyszerűbb válasz: tanulásra. Ma már ■ kazetta alapú rendszerek "valódi" programok készítésére és futtatására nem használhatóak, egyértelműen kettéváltak ■ hobbi és ■ profi számítógépek kategóriái. Az 1980-as években, amikor ■ HISOFT C rendszert készült ez még nem volt ennyire egyértelmű, s úgy tűnt, hogy ■ 8-bites gépek még vihetik valámire.

A C nyelv profi alkalmazói nyelv, elsősorban rendszerprogramok készítésére használják. Éppen ezért ■ Spectrumon elsősorban szórakozásra, a nyelv elemeinek megtanulására használhatjuk. A C nem adja meg könnyen magát, s ■ mutatók következetes használatával pedig készen kínálja azt ■ lehetőséget, hogy magát ■ programot véletlenül felülírjuk. Ha ■ BASIC-ben tartózkodunk ■ PEEK/POKE par használatától, akkor ■ sohasem történik meg, ■ C-ben azonban ez a veszély mindig fennáll.

Próbáljunk eleinte minél egyszerűbb, 1-2 függvényből álló programokat írni, alakítsuk ki saját szubrutinyűteményünket, s csak ezután készítsunk nagyobb, összetettebb programokat. A C strukturált nyelv, nem lehet úgy nagyobb C programot írni, hogy leülünk ■ gép mellé, elkezdjük az első sornál, s befejezzük ■ utolsónál! A C programokat óvatosan meg kell tervezni, s csak utána lehet a program kódolását elvégezni!

A HISOFT C nagy mértékben követi ■ szabványokat, s jól definiálja ■ attól való eltéréseket. Ezért aki ezt ■ nyelvet már jól megtanulta, ■ minden gond nélkül tudja ■ C egyéb nyelvjárásait, elsősorban ■ UNIX C rendszert, és ■ IBM PC-re elkészített C rendszereket használni. Ez utóbbiak közül ■ legismertebbek a ■ Turbo-C és ■ Quick-C integrált fejlesztői környezetek.

De térjünk vissza ■ HISOFT C-re. Mai, témazáró cikkünkben bemutatjuk a HISOFT C forrásnyelvi könyvtári rutinjait, ■ végül felsoroljuk ■ HISOFT C hibajelzéseit.

## A könyvtári rutinok használata

Mint említettük, ■ HISOFT C fordító és futtató rendszerhez két forrásnyelvi könyvtári file-t adnak, ■ egyik ■ STDIO.H, a másik ■ STDIO.LIB. Az előbbi ■ egyszerűbb:

```

20 /*****
30 /*      HISOFT C      */
40 /* Standard Function Library */
50 /* Header for ZX Spectrum */
60 /*      */
70 /* Copyright (C) 1984 HiSoft */
80 /* Last Changed 10 Dec 1984 */
90 /*****
100
110 #list-
120
130 #define NULL 0 /* for use with pointers */
140 #define FALSE 0 /* for Boolean operations */
150 #define TRUE 1 /*      */
160 #define EOF -1 /* end of file value */
170 #define ERROR -1
180 #define void int /* to use for type of
190 functions which return no value */
200
210 /* File system structure */
220
230 typedef int FILE;
240
250
260 /* Storage Allocation Structure and Variables
270 */
280 struct \header
290 {
300     struct \header * \ptr;
310     unsigned \size;
320 };
330
```

```

340 typedef struct \header HEADER, * HEADER\PTR;
350
360 HEADER \base, *\allocp;
370
380
390
400 /* Function type forward declarations for
410 non-int library functions */
420
430 extern char *strcat(), *strcpy(), *calloc(),
440 *fgets(), *gets();
450 extern unsigned strlen();
460
470
480 /*
490     two arithmetic functions which need to be
500     declared BEFORE they are used,
510     because they are variadic (take any number
520     of arguments). This means that
530     if you include "stdio.h" these functions
540     will always be compiled into your
550     program. You may wish to make a version of
560     this file without these two
570     routines if you want to compile a large
580     amount of code and don't need them.
590 */
600
610 int max(param\byte\count) auto
620 {
630     static int argc, *argv, max;
640
650     argc = param\byte\count/2 - 1;
660     argv = &param\byte\count + argc;
670     max = -32767;
680
690     while (argc--)
700     {
710         if (*argv > max) max = *argv;
720         --argv;
730     }
740     return max;
750 }
760
770 int min(param\byte\count) auto
780 {
790     static int argc, *argv, min;
800
810     argc = param\byte\count/2 - 1;
820     argv = &param\byte\count + argc;
830     min = 32767;
840
850     while (argc--)
860     {
870         if (*argv < min) min = *argv;
880         --argv;
890     }
900     return min;
910 }
920
930 #list+
940
950 /*****
960 /*      Hisoft C      */
970 /* Standard Function Library */
980 /*      End Header      */
990 /*****
1000
```

Ez a rövid file – néhány egyszerű definíciót leszámítva – valóban a ■ és ■ függvények definíciójára szolgál. Ezen két függvényre azonban igen gyakran semmi szükség. Ha azonban a "STDIO.H" könyvtári rutinjait használjuk, ■ változó argumentu-

mű függvények mindig beleépülnek a programba. Ha tehát nincs szükség, akkor készítsunk egy másik "STDIO.H" file-t, amelyik már nem tartalmazza ezeket. A "STDIO.LIB" file-t magát már nem kell átadni, mert a fordító abból már csak a szükségesséket fordítja bele.

```

1010
1020
1030 /*****
1040 /*      HISOFT C      */
1050 /* Standard Function Library */
1060 /* Version for ZX Spectrum */
1070 /*      */
1080 /* Copyright (C) 1984 HiSoft */
1090 /* Last Changed 20 Nov 1984 */
1100 *****/
1110
1120 #list-
1130
1140 /* Some arithmetic functions */
1150
1160 /*
1170 min and max are in "stdio.h"
1180 because they are variadic
1190 */
1200
1210 int abs(n)
1220 {
1230     return n<0 ? -n : n;
1240 }
1250
1260
1270 int sign(n)
1280 {
1290     return n ?
1300         ( n<0 ? -1 : 1 ) : 0 ;
1310 }
1320
1330
1340
1350 /* An illustration of how to grub around in
the store */
1360
1370
1380 typedef char * \char\ptr;
1390
1400
1410 int peek(address)
1420 {
1430     return * cast(\char\ptr) address;
1440 }
1450
1460
1470 void poke(address, value)
1480 {
1490     * cast(\char\ptr) address = value;
1500 }
1510
1520
1530
1540 /* Format conversion routine - ASCII to
binary integer */
1550
1560 int atoi(s)
1570 char *s;
1580 {
1590     static int c, value, sign;
1600
1610     while (isspace(*s)) ++s;
1620     value = 0;
1630     sign = 1;
1640     if (*s == '-') { ++s; sign = -1; }
1650     else if (*s == '+') ++s;
1660     while (isdigit(c=*s++) value = 10 * value +
c - '0';
1670     return sign * value;
1680 }
1690
.
.
.
1980 /* String Handling Functions */
1990
2000 char *strcat(base,add)

```

```

2010 char *base, *add;
2020 {
2030     static char *result
2040
2050     result = base;
2060     while (*base) ++base;
2070     while (*base++=*add++)
2080         return result;
2090 }
2100
2110
2120 int strcmp(s,t)
2130 char *s, *t;
2140 {
2150     while (*s == *t)
2160     {
2170         if (! *s) return 0;
2180         ++s; ++t;
2190     }
2200     return *s - *t
2210 }
2220
2230
2240 char *strcpy(dest, source)
2250 char *dest, *source;
2260 {
2270     static char *result;
2280
2290     result = dest;
2300     while (*dest++ = *source++);
2310     return result;
2320 }
2330
2340
2350 unsigned strlen(s)
2360 char *s;
2370 {
2380     static char *p;
2390     for (p=s; *p++;);
2400     return p-s-1;
2410 }
2420
2430
.
.
.
5340 /*** System Interface ***/
5350
5360
5370
5380
5390 exit(n)
5400 {
5410     inline(0xcd,25236);
5420     \exit(n);
5430 }
5440
5450
5460
5470
5480 \exit(n)
5490 {
5500     inline(0xe1,0xe1,0xe1,
5510         0x2b,0xc3,0x55,0);
5520 }
5530
5540
5550
5560
5570
5580
5590 /* Spectrum Graphics and
Sound Functions */
5600
5610
5620
5630 plot(on,x,y)
5640 {
5650     \setover(on);
5660     inline(0xdd,0x46,4,
5670         0xdd,0x4e,6,
5680         0xcd,0x22e5);
5690 }
5700
5710 \setover(on)
5720 {
5730     printf("ÍR025%c",on?0:1);
5740 }

```

5350



5750

```

5900 beep(DE,HL)
5910 {
5920 static de,hl;
5930
5940 de = DE;
5950 hl = HL;
5960 inline(0xdd,0xe5,
5970 0xed,0x5b,&de,
5980 0x2a,&hl,
5990 0xcd,0x3b5,
6000 0xdd,0xe1);
6010 }

```

A **STDIO.LIB** file-ból csak részleteket közlünk. Kihagytuk a file-okkal kapcsolatos műveletek definícióját és a memóriakezelést is — ez utóbbról már egy előző számunkban írtunk.

Az utolsó öt függvény az inline utasítás használatát mutatja be. Ez egy sor feladat megoldásához nélkülözhetetlen, hiszen ennek az utasításnak a segítségével a Z80-as processzor összes lehetőségét tudjuk használni. A **HISOFT C**-ben a kilépési rutinok, továbbá a grafikai és hanggenerálási rutinok inline kódok segítségével lettek megírva. Az inline kódok előállítására meglehetősen nehézkes, hiszen a gépi kódú rutint nem assembly, hanem decimális (vagy hexadecimális) formában lehet csak megadni, s ugye-een bele kell építeni a program változóinak a címét is. Ennek ellenére igen elterjedt olyan rendszerekben, ahol nincs igazi programszerkesztő, a nincs lehetőség gépi kódú rutinok közvetlen beillesztésére. A legismertebb ilyen rendszer a **Turbo Pascal**.

A kiválasztott rutinok legtöbbje a stringkezelő rutinok közé tartozik. Ezekben lehet a legjobban tanulmányozni, hogy a mutatóaritmetika segítségével hogyan lehet a stringekkel (amelyek karakterre mutatnak) műveleteket végezni. (Továbbá szép példái a C értékadási mechanizmusának, melynek következtében a program szinte olvashatatlanná válik!) A stringműveletek tanulmányozása egyben rávilágít, hogy a C fordító nem biztosít helyet a stringeknek. Erre legjobb példa a függvény, amely az első argumentumához hozzáfűzi a másodikát. Ha az első argumentum mögött nincs elég szabad hely, akkor a másoláskor az ottlévő értékek felülíródnak. Stringek összefűzése előtt tehát mindig meg kell arról bizonyosodnunk, hogy van-e elég helyünk. Ez gyökeresen más, mint amit a **BASIC**-ben megszoktunk!

Ezen függvények megvalósítása láttán felmerül a kérdés, elég hatékony-e ezeknek a műveleteknek forrásnyelvi szinten történő megvalósítása? Maguk a **HISOFT C** készítői is azt mondják, hogy a legfontosabb függvényeik azért beépítették a futási könyvtárba (ami a fordítóval együtt a memóriába kerül, maga a fordító is használja). Ennek ellenére a válasz mégis az, hogy kellően hatékony. Ennek oka a C nyelv természetében rejlik, a C beépített utasítása rendkívül hatékonyan lehet fordítani. Ez nem magának a nyelvnek a sajátossága természetesen, de a nyelv ezt lehetővé teszi. Ha nem lenne így, akkor a C nem lenne használható rendszerprogramozási nyelvnek, nem lenne igaz az a híres szlogen, hogy a C a legalacsonyabb szintű magasszintű nyelv!

### Hibaüzenetek

A fordító az első észlelt hibáig fordítja a szöveget; a hiba kijavítása után a fordítást meg kell ismételni. Természetesen, a hibát

egyéltalan nem biztos, hogy a sor okozta végül is, ahol a fordító a hibajelzést észrevette. Miután a C-ben a változók nem egyetlen karakterből állnak, igen könnyű elgépeli őket. Másik leggyakoribb hiba a deklarálatlan változók használata. A függvények sorrendje közömbös, de szemben a **PASCAL**-al, nem lehet a függvényeket egymásba ágyazni! Az egyes hibák jelentése sorra a következő:

- 0 Hibás karakter.
- 1 Nincs lebegőpontos aritmetika.
- 2 A karakter konstans hibás.
- 3 Hibás a fordítási opció.
- 4 A makrodefiníció túl hosszú.
- 5 Hibás makrodefiníció.
- 6 Makronak nem lehet argumentuma.
- 7 A #include-olt file nem létezik.
- 8 Szalagos file-ban #include (nem lehet).
- 9 Hibás a while utasítás.
- 10 Rosszul struktúrált break.
- 11 Rosszul struktúrált continue.
- 12 Rosszul struktúrált case.
- 13 50-nél több a nem lehet.
- 14 Hibás switch utasítás.
- 15 Címke nélküli goto.
- 16 Hibás típus használat.
- 17 #direct meg nem engedett használata (#translate közben).
- 18 Szimbólum tábla megtelt.
- 19 Túl sok típus.
- 25 Lokális szimbólum tábla megtelt.
- 26 Változó nincs a paraméterlistában.
- 27 Nem definiált változó.
- 28 A return érték nem megfelelő.
- 29 Tömb nem lehet paraméter.
- 30 Hibás kifejezés (túl sok argumentum).
- 31 Hibás kifejezés (túl sok operátor).
- 32 Hibás típuskombináció.
- 33 Hibás operandus.
- 34 Balérték szükséges.
- 35 A struktúra tagja nincs definiálva.
- 36 Elsődleges kifejezés hiányzik.
- 37 A változó nincs definiálva.
- 38 Típusnév nincs megadva.
- 39 Csak konstans kifejezés lehet.
- 40 Nem megfelelő függvényhívás.
- 41 Hibás feltételes kifejezés.
- 42 Balérték szükséges.
- 43 A kettőspont hiányzik a feltételes kifejezésben.
- 44 Mutató szükséges.
- 45 A paraméter típusa nem megfelelő.
- 46 Lebegőpontos aritmetika nem használható.
- 48 Hibás deklaráció.
- 49 Nem megengedett használat.
- 51 Kétszeresen deklarált struktúra tag.
- 52 Hibás definíció.
- 53 Nem lehet önhivatkozó struktúra.
- 54 Hibás deklarátor.
- 55 Hibás zárójel.
- 56 Hibás paraméterlista.
- 57 A függvény típusa rossz.
- 60 A memória túlcsordult.
- 61 Nem megfelelő inicializálás.
- 62 A típus nem inicializálható.
- 63 A típus nem inicializálható.
- 64 Túl sok inicializált változó.

(Vége)

## Hanggenerátor POKE-ok, (Tóth Péter, Budapest)

**Tetris 128** ■ **Mirrorsoft**

regiszter: 61069-61070 (63,0); adat: 61704 (95)

**Cyberoid II.** ■ **Hewson**

regiszter: 62579-62580 (63,0); adat: 62584-62585 (95,0)

**Donkey Kong** ■ **Ocean**

regiszter: 27878-27879 (63,0); adat: 27883-27884 (95,0)

# Spectrum Videoface

Valószínűleg már sok olvasónk várja, hogy az igazi SPECTRUM "csemegének" számítógéppel digitalizálóról közöljük a folytatást. Most az eddigiekhez bővebb, részletesebb ismertetést adunk róla, valamint közöljük a működéséhez szükséges vezérlő program BASIC ill. gépi kódú részét.

A 13 db. integrált áramkört, 1 db. pnp tranzisztort, 3 db. diódát és néhány passzív alkatrészt tartalmazó kis áramkör egyszerűsége, valamint sebessége révén méltán szerzett barátságok szerte világban a video és a számítógép szerelmeseinek.

A képpigitalizáló alkalmas monokróm, PAL vagy SECAM rendszerű színes videojele digitalizálására. A szabványos videoforrások (TV, videomagnó, kamera, számítógép) kompozit videojeleinek feldolgozására alkalmas.

A kompozit videojele összeadott video, kép és sorszinkronjelet tartalmaz. Ezt kb. 1V p-p amplitúdójú videojelet fogadja az áramkör egy RCA "anya" csatlakozón keresztül. Maga a képpigitalizáló mindössze 1 bites képfeldolgozásra alkalmas. Ez azt jelenti, hogy amplitúdómodulált spektrumú analóg videojelet – amely a képtartalomnak megfelelően nagyszámú árnyalatot (gradiációt) tartalmaz – mindössze kétállapotú (1 bit-es) pontok sorozatára bontja. A digitalizálás eredményeképpen kapott kép tehát csupán világos és sötét keppontokat tartalmaz (azaz a kép árnyalatokat nem tartalmaz). Mindez azonban jól illeszkedik ahhoz a tényhez, hogy a Spectrum számítógépen az egyes pontok úgysem színezhettek különböző színekre csak 8x8-as pontthalmazonként. A monitorunk vagy a televíziónk elektronsugara a képet soronként tapogatja "scan"-eli le. A TV esetében a kép letapogatása két részletben történik: először a kép bal felső sarkából kiindulva a páratlan sorokat (1,3,5,7...) tapogatja le, majd a kép aljáról visszaugorva a bal felső sarokba a páros sorok (2,4,6...) letapogatása. megjelenítése következik. Egy komplett kép tehát két, (páratlan/páros) félképből áll, amelyeket 20-20 millisec. alatt visznek át (50 felkép/sec.). Egy komplett kép letapogatása tehát 40 millisec. ideig tart (25 kép/sec.). A félképek szinkronizációját páratlan/páros félképváltó jelek teszik lehetővé. A két félkép együttesen 625 sorból álló képet eredményez.

A Spectrum es meg nagyon sok számítógép nem a ún. váltott soros letapogatást használja, hanem másodpercenként 50 teljes képet jelenít meg, igaz ugyan, hogy a kép mindössze feleannyi TV sorból áll mint a TV megszokott 625 soros képe. 312,5 sor alatti rendelkezésre, azonban ez a Spectrum megjelenítőrendszerének kialakítása miatt mindössze 192 grafikai hasznosítható sort jelent. A TV képnél tehát a felénél is lényegesen kevesebb sora használható fel.

A Spectrum képpigitalizáló sajnos nem tesz különbséget az eredeti TV kép páratlan és páros félképeinek letapogatása között és ezért a digitalizált kép veletlenszerűen páros illetve páratlan félkép információját 16 pontokból álló oszlopokban együtt tartalmazza. Az eredeti TV képen a páratlan félkép 1 TV sorral feljebb, a páros félkép pedig 1 sorral lejjebb jelenik meg. A digitalizálás 16 pontos oszloponként, a páratlan fél képből, a következő 16 pontos oszlop pedig a páros fél képből készül el. A harmadik oszlop a következő páratlan, a 4. oszlop a következő páros fél képből készül el stb. Végül elkészült 16 db. 16 pontból álló oszlop, azaz a teljes digitalizált kép, igaz, hogy egymást követő oszlopok a páratlan és páros sorokból származó információkat egymás mellé helyezik. Így ami az eredeti TV képen 1 sorral feljebb, ill. lejjebb jelenik meg egymás után, az a digitalizált képen sajnos egymás mellé kerül.

Nézzük meg ezek után, hogy egy TV sor vízszintesen hány pontból bontható le a képpigitalizáló segítségével?

A digitalizáló ebben is a Spectrum adottságait követi, azaz 256 hasznos pontra bontja a TV sort. Ez nem túl sok pont, azonban már is mutatás képeket eredményezhet!

Mi jelent ez a gyakorlatban?

A TV kép egy sorának letapogatása 64  $\mu$ sec. ideig tart. Ez az idő egy hasznos (display) szakaszból (57  $\mu$ sec.), valamint egy visszafutási szakaszból (7  $\mu$ sec.) áll. A keppontokat a hasznos szakasz időtartama alatt lehetne megjeleníteni, azonban ezt tudjuk teljesen kihasználni a képkéret (BORDER) miatt. Az 57  $\mu$ sec.-ből tehát meg kell vonni a BORDER időszakaszát, és a maradék időt 256-al, azaz a keppontok számával el kell osztani

Ez az idő a képernyőn két egymást követő képpont felrajzolása között eltelt idő, amit raszterpont időnek nevezünk (a reciproka a raszterpont frekvencia), amelyet a digitalizáló áramkörben egy asztali óragenerátor állít elő. Ez az órajel a digitalizáló áramkörében nem kvarcstabil, értéke kb. 12,5 MHz, amelynek felezésével állítják elő a 6,125 MHz.-es raszterpont frekvenciát.

Az áramkör tehát a következőképpen működik:

- A kompozit videojelet a bemeneten egy 75 Ohmos lezáráellenállás fogadja a reflexiómentes (szellemkép mentes) átvitel érdekében.

- A jelet itt két irányban vezetik tovább:

- 1) a videojele komparátor
- 2) a szinkronjele feldolgozó

fokozatok fele

1) A kompozit videojele egy 22  $\mu$ F-os elko-n keresztül egy szint-rogzító diódával és egy 1 kohms potenciométerrel megvalósított szintelőző áramkörre jut. Ezzel eltolható a videojele szintje, melyet egy nagysebességű (H CMOS) 8-bites shift regiszter (és latch) PHILIPS 74HC4094 soros bemenete kb. a tápfesz. felénél komparál. Ezzel tulajdonképpen a 1-bit-es digitalizálás megvalósult, a továbbiakban az így digitalizált biteket a shift regiszterbe a raszterpont frekvenciával sorosan beletettjük. Két egymással sorbakapcsolt ilyen 8-bites shift regisztert alkalmaztak a tervezők, tehát 16 digitalizált képpont léptethető be. Ezt az információt először átírják a IC-ben ugyancsak megtalálható latch-regiszterbe (STROBE). Ez a regiszter 8-bites tristate kimenetű, amelynek adatai az OE jellel a 8-bites Spectrum adatbuszra helyezhetők.

Azt, hogy melyik bit olvasható be az adatbuszra, egy LS138-as címdekoder biztosítja:

IN 5FH - LOW BYTE INPUT

IN 5BH - HIGH BYTE INPUT

A digitalizáló egy TV sorperiódus alatt (a számítógép kis sebessége miatt) nem digitalizálja le az egész TV sor tartalmát (256 pontra), hanem csupán a legelső 16 pontot. Ezután a fenti módon két INPUT utasítással beolvassa és elhelyezi a Spectrum memóriájába.

A második TV sor alatt ugyanez történik, azaz a második TV sornak a első 16 pontját kapjuk, és dolgozzuk fel.

Ugyanez történik a 3., 4., ... stb. TV sorokban is, így egy teljes TV kép előrefutásán végén annak csupán balról a első 16 pontos oszlopa készült el. Eredetileg egy kép lerajzolása 20 millisec. ideig tart a visszafutással együtt, tehát ezidő alatt nem a teljes kép, hanem annak csupán 1/16.-od része készült el!

A következő képpelőfutás alatt mindez megismétlődik, de most minden TV sorban a második 16 pont digitalizálása, valamint Spectrum általi feldolgozása történik meg. A kép végén elkészült a második 16-os oszlopa a digitalizálásnak.

Ilyen módon tehát 16 TV képváltás alatt, azaz 16x20 millisec. alatt készült el egy teljes digitalizált kép. Ez a 0,32 másodperc alatt elkészülő digitális kép-előállítás nem tekinthető túl lassúnak, így alkalmas a hogy akár kamera akár más videojeleforrás képet eredményesen digitalizálhassuk, feltéve, hogy egymást követő képváltások alatt a képtartalom nem változik jelentősen meg.

2) Az áramkör bemenetere érkező kompozit videojele másik útja egy 150 nF-os kapacitáson keresztül egy PNP tranzisztort bázisára vezet amelynek a feladata az, hogy a videojelet a szinkronjeleiről leválassza és csupán a szinkronjeleket (kép- és sor) engedje tovább annak invertálása és erősítése útján (tranzisztor "c"). Jelformálás után a kompozit szinkronjele IC7/1 kimenetéről egy 74LS74 dual D flip/flop/clear bemenetére kerül, ami engedélyezi a IC1 asztali multivibrátort. Ennek 12,5 MHz-es kimenőjele egy IC2 QA flip/flop/clear felezi és ezt a 6,125 MHz-es jelet használjuk arra, hogy a digitalizáló két sorbakapcsolt shift regiszterét léptessük.

Ez a biztosítéka annak, hogy a digitalizálás és léptetés szinkronizáltan történjék. A kompozit szinkronjelekből egy 1 kohm-os ellenállásból, valamint egy 22 nF-os kapacitásból álló integráló



tag választja le a képszinkronjelet, amely az IC7/3 kimenetén jelenik meg, és aktív állapotában ("H") ki, inaktív állapotában ("L") bekapcsolja a zold LED diódát jelezve a szinkronjel jelenlétét számunkra, másrészt pedig az IC6/1-gyel a számítógép adatbuszának D2-es bit-jén beolvashatóvá teszi a képszinkronjelet a Spectrum számára:

Y2=0 IN 7BH D0, D2 - beolvasása

A Spectrumon futó software számára a képszinkronjel jelzi, hogy új felépítésű kép letapogatása kezdődik el. Ugyanakkor IC3/2 clear miatt IC3/Q2 "L" lesz ami a piros LED dióda bekapcsolásával vizuálisan is jelzi, hogy kezdődik a kép letapogatása: azaz a "scan" szakasz. Arra a kérdésre a választ, hogy mikor érhető el a számítógép számára a shift regiszterek aktuális 16 bites adata, azt a fenti input utasítás során beolvasott D0 bit adja meg. IC 11 BORROW-jának lefutó ele IC 4-en keresztül IC 5/2 Q2-et az órajel bemeneten keresztül "H"-ba állítja, és ezzel beírja a shift regiszterek 16 bit-jét (IC13, IC12) latch regiszterébe, tehát az aktuális 16 bit a buszra beolvasható. Ezzel egyidejűleg a óra-generator IC5/2 (Q2 invert) "L" értéke miatt leáll. Ismét elindítani már csak a következő szinkronjel fogja. Természetesen a kepváltásokat figyelni kell (D2 bit), és azt is meg kell határoznunk, hogy vízszintesen hanyadik 16 pontot lehet éppen beolvasni. Ezt a célt szolgálják az IC 9, valamint az IC 11-es 4 bit-es programozható bináris előre/hátra számláló, amelyek segítségével az is lehetővé válik hogy a betöltött kezdeti értékektől függően a digitalizált kép a display-n jobbra-balra (IC 9) valamint fel-le (IC 11) mozgatható legyen. Így az eredeti TV kép a Spectrum border által takart ablakban elmozdítható és így a kép kívánt része látható. A képdigitalizáláshoz tartozó program a klaviatúra '5'-os billentyűjének megnyomásakor a Spectrum border ablakban balra, a '6'-as billentyű jobbra (IC 9 load), a '6'-os billentyű le, a '7'-es billentyű felfelé (IC 11 load) mozgatja.

A számítógépnek az IC 9-et 1 fel képen belül minden TV sorban ugyanazzal a kezdőértékkel kellene töltenie (az aktuális 16 oszlop) de erre nem lenne ideje, ezért alkalmaztak egy IC 10 jelű 4 bites latch regisztert, amelyet így félképváltásonként kell csak egyszer betölteni a képvisszafutás alatt, ennek az időpontját a software a D2-es bit ciklikus tesztelésével állapítja meg. Az IC 9 egy fel képet váltás, ebből a latch-ből "táplálkozik", azaz soronként ebből a latch-ből töltődik a sorszinkronjel hatására egy fel képet mindig ugyanaz a kezdőérték a számlálóba. A számítógép tehát IC 10-et képvisszafutás alatt tölti fel a fel képet számtól, valamint az '5'-os, ill. '8'-as billentyűk állapotától függő kezdőértékekkel, ami meghatározza a digitalizálás vízszintes (oszlop) pozícióját és lehetőséget a képnek az ablakban történő vízszintes elmozdítására is. IC 11 számlálónál a kezdőérték betöltése képvisszafutás alatt valószínűleg meg lehetne szintén a D2-es bit figyelésével (software).

A betöltött számértékektől függően ('6'-os, '7'-es billentyű), a digitalizált kép az ablakban egész számú TV sorral mozdul felfelé, vagy lefelé.

Az áramkörben az IC 2 (4 bites bináris előre/hátra számláló) IC 3/1-gyel együtt egy frekvencia-osztót alkot, amely az áramkör időzítéséhez szükséges alapvető órajeleket állítja elő. IC 2-t a szinkronjelek alaphelyeztetbe állítják (CLEAR). IC 2 QA kimeneten az eredeti (12,5 MHz-es) órajel fele 6,125 MHz jelenik meg, ami a digitalizáló raszterpont frekvenciája. Ezt az órajelet kapja az IC 12, IC 13 shift & latch áramkör, azaz ezzel a frekvenciával lepteti be a komparált 8+8=16 bitet a shift regiszterbe az áramkör.

IC 2 QD kimenete QA frekvenciáját 1/8 arányban leosztja, IC 3/1 pedig ezt meg tovább felezi, azaz Q1 kimenete a digitalizált 16 pontokat számlálja.

IC 5/1 élvezerele D flip-flop órajelet IC 9 borrow-ját alkotja, IC 5/1 Q1 kimenete viszont IC 3/1 Q1 jelét IC 4/1-en keresztül engedélyezi. Így IC 4/2 6-os kimenetén egy olyan léptető jelet kapunk, amelynek fázisa IC 9 tartalmától függ. IC 11 ezt egész számú TV sorperiódus idővel késlelteti.

Végeredményben IC 11 borrow-jának lefutó ele (amely leállítja IC 1/1 órajelgenerátort) mindig az aktuális 16-os oszlop végén (IC 9) és mindig az adott (IC 11) TV sor késleltetéssel jelenik meg. Összefoglalva tehát nezzük át, hogy a képdigitalizálónál milyen input/output utasításokat használhatunk:

Y0=0	IN 5BH 8 magas helyiértékű képpont beolvasása
Y1=0	IN 5FH 8 alacsony -"- -"-
Y2=0	IN 7BH D0, D2 beolvasása, piros LED bekapcsolása
Y5=0	OUT 5FH D0-D3 IC 11 töltése (függőleges mozgítás)
Y6=0	OUT 7BH SCAN-szakasz vége..piros LED kikapcsolása
Y7=0	OUT 7FH D4-D7 betöltése IC 10 latch-be (vízszintes oszloppozíció és mozgítás)

Azok számára, akik kizárólag saját célra az áramkört meg szeretnék építeni, tanácsként annyit, hogy a 74 HC 94 IC nem helyettesíthető az egyebként azonos funkciót megvalósítható CD 4094-gyel annak lassúsága miatt, de a tapasztalatok szerint a TC 4094 BP TOSHIBA áramkörrel igen, amely időnként nálunk is kapható. Sok sikert a megépítéshez!

Reméljük, hogy ezzel a kis áramkört ismertetéssel segítségére lehetünk az érdeklődőknek!

Tekintsük át tehát a működő program listát.

### BASIC lista:

```

8 CLEAR VAL "32511": (LOAD) "VC"LOAD : RANDOMIZE
USR VAL "63812": LET I=SGN PI
10 CLS : POKE VAL "23658",NOT PI: POKE VAL
"65560",VAL "127": PAPER NOT PI: INK VAL "7":
BORDER NOT PI: CLS
20 PRINT " " DATA-SKIP VIDEOFACE""TAB VAL
"7";"6 1987 BY P.M.S."
40 PRINT " "Z" OR "SPACE" = STOP SCANNING""Q"
OR "P" = START SCANNING""S" = SAVE SCREEN 1
TO 6 OR ALL""C" = COPY ""E" = EXIT TO MENU""
"O" = STEP SCREEN$ ""S" = MOVE SCANNING LEFT""
"8" = MOVE SCANNING RIGHT""7" = MOVE SCANNING UP
""6" = MOVE SCANNING DOWN"
50 PLOT NOT PI,VAL "148": DRAW VAL "255",NOT PI:
DRAW NOT PI,VAL "-88": DRAW VAL " -255",NOT PI:
DRAW NOT PI,VAL "88"
60 PRINT " PAPER SGN PI;"A" = ANIMATION ( 6
SCREEN$ )" ,""F" = FAST" ,""S" = SLOW" ,"" ADJUST
LEVELJCONTROL FOR " ,TAB VAL "8";"THE BEST
RESULTS" ,
90 PRINT " "PRESS: '1' = START SCANNING",#NOT
PI;AT NOT PI,VAL "7";"2" = ANIMATION ON";#NOT P
I;AT SGN PI,VAL "7";"3" = ANIMATION OFF"
140 IF INKEY$="1" THEN GO TO VAL "160"
145 IF INKEY$="2" THEN GO TO VAL "600"
146 IF INKEY$="3" THEN GO TO VAL "500"
150 GO TO VAL "140"
160 PAPER VAL "7": INK NOT PI: BORDER VAL "7":
CLS
170 RANDOMIZE USR VAL "63232"
190 POKE VAL "23658",NOT PI: IF INKEY$="q" OR
INKEY$="p" THEN RANDOMIZE USR VAL "63615": GO TO
VAL "170"
200 IF INKEY$="e" THEN RANDOMIZE USR VAL "63615":
GO TO VAL "10"
210 IF INKEY$="s" THEN RANDOMIZE USR VAL "63615":
GO TO VAL "300"
215 IF INKEY$="c" THEN RANDOMIZE USR VAL "63615":
COPY : RANDOMIZE USR VAL "63615"
220 IF INKEY$="a" AND 1 THEN RANDOMIZE USR VAL
"63615": RANDOMIZE USR VAL "63697": RANDOMIZE USR
VAL "63615"
225 IF INKEY$="0" AND 1 THEN RANDOMIZE USR VAL
"63615": POKE VAL "63561",NOT PI: RANDOMIZE USR
VAL "63697": POKE VAL "63561",SGN PI: RANDOMIZE
USR VAL "63615"
280 GO TO 180
300 BORDER NOT PI: RANDOMIZE USR VAL "63670":
BORDER NOT PI

```

```

305 INPUT "Wich Screen? Press: 1 TO 6 OR
0=A11 OR M=Menu: "; LINE k$: IF k$="m" THEN GO TO
VAL "10"
307 IF k$<"0" OR k$>"6" THEN GO TO 305
309 IF VAL k$<NOT PI OR VAL k$>VAL "6" THEN GO TO
305
310 IF k$="0" THEN LET q=SGN PI: GO TO VAL "330"
315 FOR q=SGN PI TO VAL k$-SGN PI
320 GO SUB VAL "485"
325 NEXT q
330 IF k$>"1" THEN RANDOMIZE USR VAL "63670":
BORDER NOT PI
345 INPUT ": PRINT #NOT PI;"save to Disk, Tape,
Micro, Opus?"
350 LET y$=INKEY$
351 IF y$="d" THEN GO TO VAL "360"
353 IF y$="t" THEN GO TO VAL "400"
355 IF y$="m" THEN GO TO VAL "430"
357 IF y$="o" THEN GO TO VAL "460"
359 GO TO VAL "350"
360 INPUT "<DISCIPLE> Enter Name: "; LINE x$: GO
TO VAL "470"
400 INPUT "<TAPE> Enter name: "; LINE x$: PRINT
#NOT PI;"Start tape, then press any key.": PAUSE
NOT PI: RANDOMIZE USR VAL "63670"
404 LET c=PEEK VAL "23631"+VAL "256"*PEEK VAL
"23632": LET A=PEEK c: LET b=PEEK (c+VAL "2"):
POKE c,VAL "111": POKE c+VAL "2",VAL "20": SAVE
x$CODE VAL "16384",VAL "6144": POKE c,a: POKE c+
VAL "2",b: GO TO VAL "480"
430 INPUT "<M-D> Enter Name: "; LINE x$: GO TO
VAL "470"
460 INPUT "<OPUS> Enter Name: "; LINE x$
470 RANDOMIZE USR 63670: SAVE "m";SGN PI;x$CODE
VAL "16384",VAL "6144"
480 IF k$<>"0" THEN GO TO VAL "160"
485 POKE VAL "63561",NOT PI: RANDOMIZE USR VAL
"63697": RANDOMIZE USR VAL "63670": IF k$<>"0"
THEN RETURN
490 LET q=q+SGN PI: IF q=VAL "7" THEN GO TO VAL
"160"
495 GO TO VAL "351"
500 LET l=NOT PI: POKE VAL "63560",l: CLS : PRINT
AT VAL "10",VAL "8": " ANIMATION OFF ": PAUSE VAL
"30": GO TO VAL "10"
600 LET l=SGN PI: POKE VAL "63560",VAL "127": CLS
: PRINT AT VAL "10",VAL "8": " ANIMATION ON ":
PAUSE VAL "30": GO TO VAL "10"
9000 SAVE "vface" LINE 8: SAVE "vc"CODE 63232,870

```

## Gépi kódú dump

```

63232 "F3,F5,C5,D5,E5,CD,44,F9,ED,73"
63242 "49,F8,21,4C,F8,4E,3E,F1,D3,7B"
63252 "31,4D,F8,21,4B,F8,7E,D6,08,47"
63262 "79,D3,7F,21,00,40,11,00,04,DB"
63272 "7B,A2,28,F8,3E,0A,D3,5F,0B,7B"
63282 "CB,3F,30,FA,10,F4,06,08,79,D3"
63292 "5F,DB,7B,CB,3F,30,FA,79,D3,5F"
63302 "DB,7B,CB,3F,30,FA,79,D3,5F,0B"
63312 "5F,EE,FF,57,DB,5B,EE,FF,5F,72"
63322 "23,73,11,FF,00,19,10,E4,E1,7C"
63332 "FE,00,06,08,20,DC,79,E6,0F,FE"
63342 "0F,20,0B,79,D6,10,4F,21,4B,F8"
63352 "7E,C6,02,77,0C,79,E6,0F,FE,01"
63362 "28,15,21,4D,F8,06,19,34,34,23"
63372 "23,10,FA,21,4B,F8,46,31,4D,F8"
63382 "E1,18,8B,06,19,21,4D,F8,7E,06"
63392 "1E,77,23,23,10,F8,21,4B,F8,7E"
63402 "06,02,77,3E,EF,DB,FE,CB,5F,20"
63412 "09,7E,C6,03,FE,71,F2,8E,F7,77"
63422 "3E,EF,DB,FE,CB,67,20,09,7E,06"
63432 "03,FE,0A,FA,CF,F7,77,3E,F7,DB"
63442 "FE,CB,67,20,0D,79,E6,F0,C6,10"
63452 "FE,F0,28,04,79,C6,10,4F,3E,EF"

```

```

63462 "DB,FL,CB,57,C2,F7,F7,79,E6,F0"
63472 "CA,F7,F7,79,D6,10,4F,3E,7F,DB"
63482 "FE,1F,D2,30,F8,3E,FE,DB,FE,1F"
63492 "1F,D2,30,F8,2A,47,F8,EB,7A,A7"
63502 "CA,14,F7,FE,F7,C2,19,F8,11,00"
63512 "7F,21,4C,F8,71,21,00,40,01,00"
63522 "18,ED,80,EB,22,47,F8,21,4C,F8"
63532 "4E,C3,14,F7,ED,7B,49,F8,3E,01"
63542 "32,49,F8,21,4C,F8,71,CD,7F,F8"
63552 "E1,D1,C1,F1,F8,C9,3D,00,C7,00"
63562 "7E,34,61,00,40,20,40,40,40,60"
63572 "40,80,40,A0,40,C0,40,E0,40,00"
63582 "48,20,48,40,48,60,48,80,48,A0"
63592 "48,C0,48,E0,48,00,50,20,50,40"
63602 "50,60,50,80,50,A0,50,C0,50,E0"
63612 "50,00,00,11,80,F9,21,87,50,06"
63622 "08,C5,CD,A9,F8,7D,C6,10,6F,CD"
63632 "A9,F8,7D,C6,10,6F,CD,A9,F8,7D"
63642 "C6,10,6F,CD,A9,F8,7D,D6,70,6F"
63652 "24,C1,10,DF,C9,06,10,7E,EB,4E"
63662 "77,EB,71,23,13,10,F6,C9,21,00"
63672 "02,11,8D,F9,19,EB,21,C0,50,06"
63682 "08,C5,06,40,CD,AB,F8,7D,C6,C0"
63692 "6F,C1,10,F3,C9,F5,C5,D5,E5,F3"
63702 "2A,47,F8,7C,FE,F7,20,03,21,00"
63712 "7F,11,00,40,06,18,C5,06,00,CD"
63722 "AB,F8,C1,10,F7,22,47,F8,3A,49"
63732 "F8,1F,30,39,1E,FF,21,46,F8,46"
63742 "10,FE,1D,7B,A7,20,F5,3E,FD,DB"
63752 "FE,CB,4F,20,08,21,46,F8,7E,3C"
63762 "3C,3C,77,3E,FD,DB,FE,CB,5F,20"
63772 "0C,21,46,F8,7E,FE,01,28,04,3D"
63782 "3D,3D,77,3E,7F,DB,FE,1F,DA,D6"
63792 "F8,FB,E1,D1,C1,F1,C9,ED,58,47"
63802 "F8,21,00,40,01,00,18,ED,80,C9"
63812 "CD,7C,00,3B,3B,E1,01,0F,00,09"
63822 "EB,2A,3D,5C,73,23,72,C9,3B,3B"
63832 "CD,8E,02,7B,FE,FF,20,F8,3A,3A"
63842 "5C,FE,FF,28,21,FE,07,28,10,FE"
63852 "08,28,19,3C,32,81,5C,FD,36,00"
63862 "FF,21,0A,00,22,42,5C,AF,32,44"
63872 "5C,FD,CB,01,FE,C3,7D,1B,33,33"
63882 "C3,03,13,FF,FF,FF,FF,7F,FF,FF"
63892 "FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,EA"
63902 "95,55,2D,00,00,00,00,00,00,00"
63912 "00,5A,5A,55,48,FF,FF,FF,FF,7F"
63922 "FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF"
63932 "FF,DD,EA,23,B6,B6,1F,13,76,11"
63942 "1D,CD,FF,E1,18,5B,6F,1F,FF,11"
63952 "FE,80,00,00,00,00,00,00,00,8F"
63962 "FF,FF,FF,EA,D5,57,2D,19,9B,71"
63972 "F3,9F,38,F7,CC,5A,85,55,CB,FF"
63982 "FF,FF,FF,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF"
63992 "FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF"
63702 "FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF"
63712 "FF,FE,00,00,FD,06,00,30,00,00"
63722 "0C,0C,00,5F,80,00,3F,E9,25,55"
63732 "2D,39,9B,6D,86,DB,6D,96,0E,5A"
63742 "49,55,4B,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF"
63752 "FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,E3"
63762 "F1,9B,43,F1,F8,CC,6D,F9,FC,44"
63772 "23,F3,F9,BA,8B,FD,FF,FF,7D,06"
63782 "3C,78,F0,03,CD,00,7C,5F,7F,FF"
63792 "0F,F4,C2,65,5D,79,9B,6D,E6,0E"
63802 "6D,87,8F,5D,30,99,57,C7,67,F1"
63812 "19,8C,7F,F1,FD,1F,8B,CC,7F,E1"
63822 "F8,5B,47,DF,EF,6B,5F,EF,F7,85"
63832 "AD,F6,FB,ED,ED,FD,E6,9A,93,FA"
63842 "00,00,8D,3E,06,30,18,06,0E,1C"
63852 "66,5E,80,00,2F,FA,00,00,8D,78"
63862 "93,6D,86,DB,7D,86,0F,5E,80,00"
63872 "2F,DB,5B,EF,B6,B6,FF,EF,FD,DF"
63882 "7D,B5,BF,EF,FB,DB,6F,E7,F3,6B"
63892 "47,EF,F7,B5,B3,F4,FC,EC,6D,ED"
63902 "F6,AA,AB,F4,C2,62,5D,66,3E,30"

```



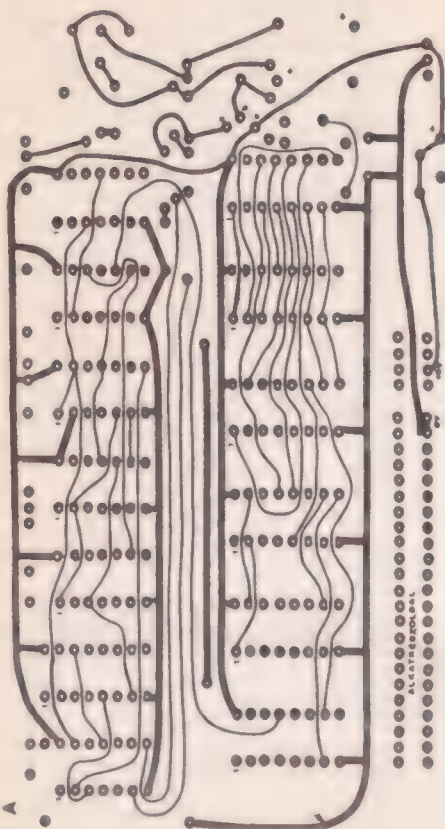
63912 "F9,E3,CE,0C,66,5D,30,98,97,FD"  
 63922 "FF,FF,7D,38,93,6D,86,D8,6D,96"  
 63932 "0E,5F,7F,FF,DF,0A,DB,F3,86,86"  
 63942 "FF,F3,1B,8F,9D,B5,BF,E3,F8,E7"  
 63952 "6F,FA,3D,0B,5F,EF,17,B4,7B,F2"  
 63962 "8F,6D,E3,E1,10,82,8B,E9,25,55"  
 63972 "2D,66,66,31,99,E0,6F,0C,7C,5A"  
 63982 "49,55,4B,FE,00,00,FD,18,63,71"  
 63992 "F3,98,6C,F7,CC,5F,80,00,3F,C6"  
 64002 "DA,3D,B0,8E,FF,FD,5B,71,ED,B4"  
 64012 "7F,EF,1B,E7,6F,FB,FD,6B,5F,EF"  
 64022 "F7,B5,F7,F6,FF,6D,EF,ED,F6,BA"  
 64032 "BB,EA,D5,55,2D,3E,3E,1C,F8,07"  
 64042 "CD,9E,60,5A,B5,55,4B,FF,FF,FF"

64052 "FE,00,00,00,00,00,00,00,00,8F"  
 64062 "FF,FF,FF,DD,D7,FD,B6,AE,FF,FD"  
 64072 "16,FF,ED,B5,FF,EF,FB,DB,6F,C6"  
 64082 "23,6C,C3,F1,18,CD,EF,F9,88,EC"  
 64092 "2F,ED,16,BA,8B,00,00,00,00,00"

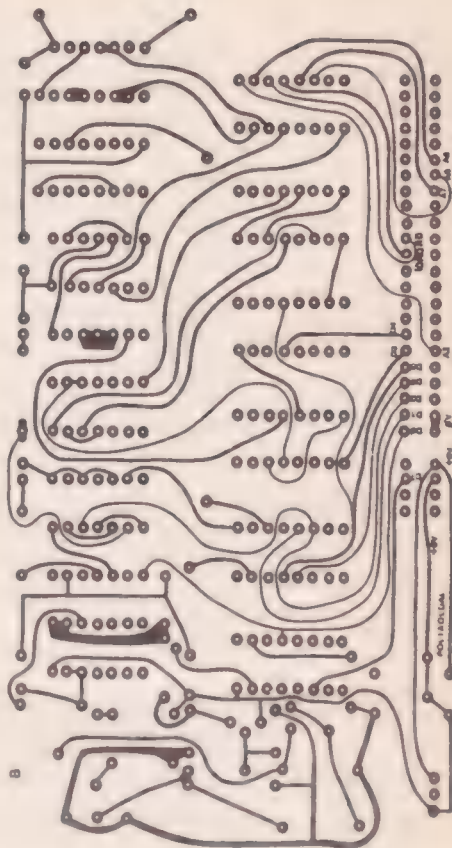
Az elmúlt alkalommal már közöltünk NYÁK-rajzokat. ám sajnos a többszöri átrajzolás eredményeképpen becsúszott néhány hiba. Köszönjük a levelben közölt visszajelzéseket, ezért ■ javított, garantáltan ellenőrzött rajzokat ezúton mutatjuk be. Az itt látható fólia-tervek 1:1 mérethűsége megkönnyíti azok elkészítését!

Nem maradt más hátra, mint hogy köszönetet mondjunk Benedek ■ villamosmérnöknek, ■ információival elősegítette ■ ismertető elkészítését!

Alkatrész oldal



Fóliaoldal



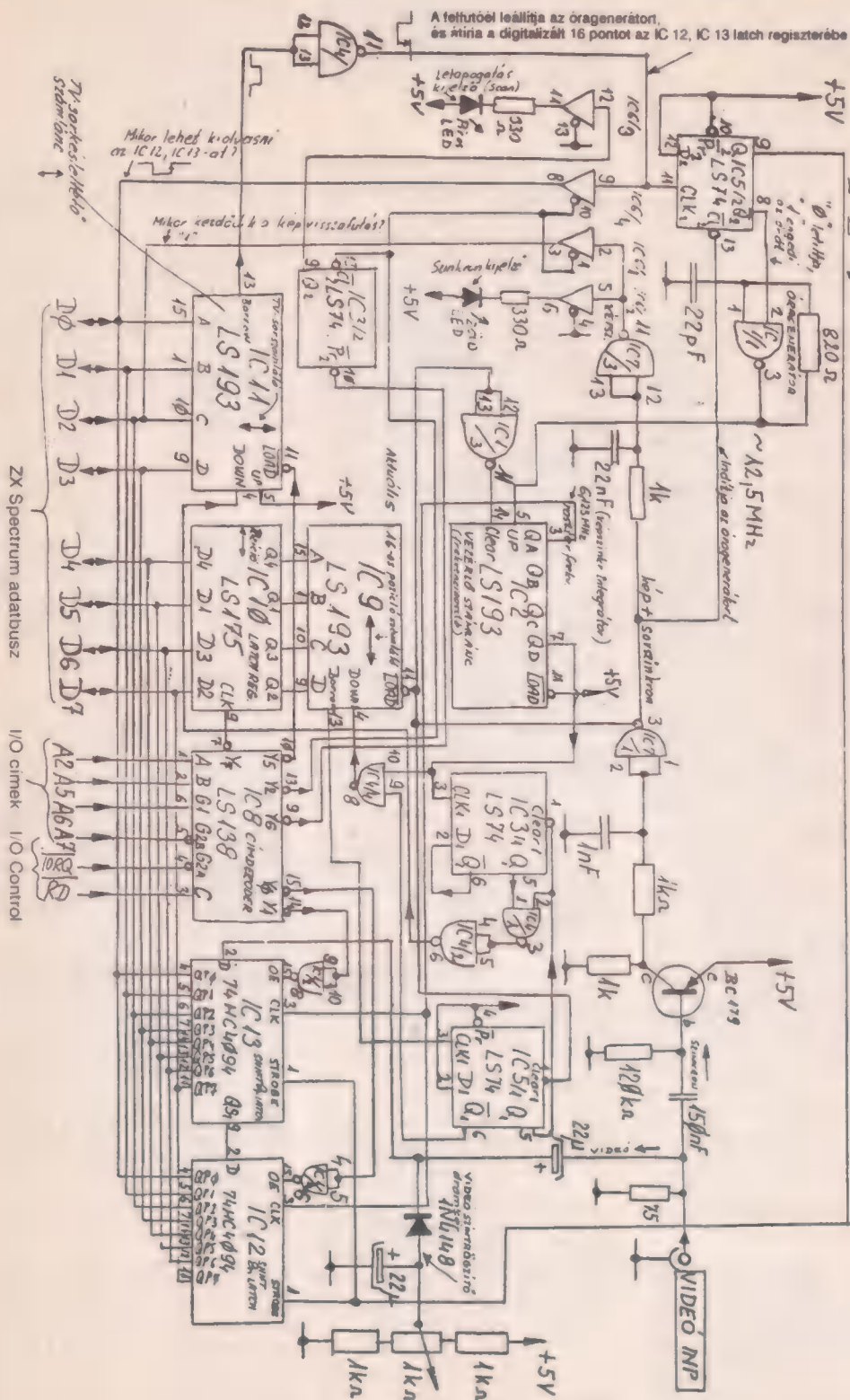
A következő oldalon elhelyezett kapcsolási vázlat már sajnos lapzárta után érkezett, így szelvényt nem tudtunk produkálni. Az Olvasók visszajelzései, valamint a szerzővel történt egyeztetés eredményeképpen arra az elhatározásra jutottunk, hogy ■ VIDEOFACE áramkörti kapcsolási rajzának közlése elengedhetetlen, szem előtt tartva a logikai áttekinthetőséget, ugyanakkor egyszerűbbé válik a hibabeszélés is.

Az áramkörti vázlat elhelyezése következtében ebben a számunkban átmenetileg fel kellett függesztenünk a LERM programok ismertetését, ezt ■ 25. számunkban pótolni fogjuk.

## Exploding Fist ■ Melbourne House (Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

Kézdés után azonnal haladjunk ellenségünk felé UGRÓ RÜGÁSSAL, majd csináljunk egy BOKARÜGÁST. (Ugró rügással ellentelünk védekező kezéig kell ugrálnunk.) Itt kell azt is megjegyezni, hogy ez ■ stratégia sikeresen alkalmazható szinte mindegyik verekedős játékban!

KC 12, KC 13 STROBE "1" KC 11 Borrow letűtő éiere (félképváltásonként mindig 16 pontdóval később jön)



## VIDEO KOMPARÁLÁSI SZINT BEÁLLÍTÁS



## Vészmadár

Tisztelt SpV Szerkesztőség! (Hi everybody!) Nem értek egyet Marx Gábornak azzal a javaslatával, hogy a hosszabb programok elé ne írjanak kerettörténetet, történelmi visszatekintést, a program előleit, utódait. Szerintem egy programleírás legyen kerek és egész. És nem utolsósorban humorosak. Jópofák, öröm olvasni az ilyen leírásokat. A programok elődeiről és utódairól azért fontos írni, mert ha valakinek megtetszik a program, és szeretné a folytatásait, a hasonló játékokat is be tudja szerezni, hogy melyek ezek, pl. DRILLER, TOTAL ECLIPSE, TIR-NA-NOG, MARSPORT, DUN DARACH, HEAVY ON THE MAGICK stb. És még valami, szeretném megkérni, letezik-e Spectrumon az F-14 TOMCAT című program, bár ez nem valószínű. Azt olvastam a Mikrovilágban, hogy a FALCON című programot átirak Spectrumra, és a C-64-es verzió készülében van. Igaz ez? Egyébként a CoV-ot is fénymások! Egyik osztálytársam ismerőse tölelem szeretne volna elkérni az egyik számát. Aggódom, mert ha ez így megy tovább előbb-vagy utóbb a CoV nemhogy a SpV-ot nem fogja tudni eltartani, hanem még magát sem, remélem erre nem kerül sor. Világ Spectrumosa: Világ Commodore-osa! EGYESÜLJETEK! (Rossz, aki a rosszra gondol!).

Néveri Gábor, Győr  
SpV: Leveled első részével egyetértünk, bár eddig sem kértünk engedélyt Marx Gábertól ahhoz, hogy történelmi visszatekintést, esetleg játék-történelmet írjunk a leírás elejére. Az F-14 TOMCAT Spectrumos változatáról még nem hallottunk, bár az nem jelent semmit, a DEFENDER OF THE CROWN létezéséről sem tudtunk, amikor a klubban már mindenki mesélte (persze ennek megvolt az oka). A Mikrovilágban mi is olvastunk a FALCON Spectrumos változatáról, fogtunk is fejünkért kb. 2 kilót a rohógéstől. Valószínűleg a követi LSI-Spectrumos könyvben elhelyezett Mikrolexikonból vettük az ötletet, amit mi állítottunk össze, ám az a FALCON igen messze áll a bemutatott FALCON-tól, a kettő között körülbelül annyi a hasonlóság, mint amennyi a Spectrum Világ és a Mikrovilág között van. A fénymásolásra a legjobb ellenszer mondjuk fekete papírra pirossal nyomtatni a szöveget, ennek valószínűleg meglehetősen a következményei, mondjuk két IFA-val vinnék el a remittendát (remittenda = posta által el nem adott példányok). Arra, hogy ki-dit tart el, igen ráéreztem, az előzőekben még csak poénnak szántuk, hogy a SpV-ot a CoV fogja eltartani, ez sajnos be is jött...

## Ábrándozás

Tisztelt SpV. Szerkesztőség!  
A "Spectrum-emulátorral" való kérdéseimnél bátorodtam Önökhöz fordulni. Nekem csak egy TVC 64K számítógépem van, de úgy tudom, hogy az emulátorral spectrum játékok is futtathatók rajta. És éppen ez az, nekem nem sikerült. Erre a kérdésre (hogy miért nem?) szeretnék választ kapni Önöktől.

Kristály Péter, Szolnok

SpV: A TVC és a Spectrum, úgy mint az ENTERPRISE, Z80 alapú gép, azaz az egyik gépen futó software a másik gépen könnyen emulálható. Kisebb bonyolultságú pl. alap BASIC programok emulálásához elegendő egy egyszerűbb software emulátor felhasználása. Az igazi (gépi kódban írott) játékok futtatásához azonban már az ilyen gyermeki módszer nem elegendő (ennek miérte megállapítható a választ az ENTERPRISE mellékel

"Spectrum programok átirása" c. cikksorozatában). Két megoldás adódik tehát, egy hardware emulátor felhasználása (amely lehetővé teszi a TVC-re is, csak nem a gyártó, ill. forgalmazó), vagy a program megfelelő átalakítása, hasonlóan, mint az ENTERPRISE esetében.

## Emlék-SAM

Tisztelt SpV!

Valamelyik számukban olvastam, hogy már megrendelhető a SAM. Énsem az is érdekelne, lesz-e üzletben is kapható, mikortól, hol, mennyiért, mert júlusban Angliába utazom, és szeretnék venni. Úgy a SAM billentyűzetre "több gondot" fordítottak?

Tóth Ferenc, Budapest

SpV: Ezen sorok írója április végén 5 napot töltött Londonban, ám SAM-nek SAM-ni nyoma, legalábbis az üzletekben. Talán érdemes lenne Miles Gordon Technology-t levélben felkérni! A SAM billentyűzete egyébként valóban sokkal jobb, mint pl. a Spectrum +2-é.

## WALLY-téma több felvonásban

Tisztelt Szerkesztőség!

Olvastam a SpV 23. számában, hogy egy EVERYONE'S A WALLY leírást szívesen látnának. Én tudok egy rövid leírással szolgálni, amit bizonyára Önök is ismernek, ezt a leírást mellékelem.

Bálint Csaba, Budapest

Hello SpV!

23. számukban a levelezési rovatban olvastam Lám Gábor budapesti olvasójuk levelet. A végén a válaszukban olvastam, hogy az EVERYONE'S A WALLY leírást látnak szívesen. Ezen nagyon meglepődtem, mivel WALLY nem mai gyerek. Először arra gondoltam, vice akar lenni az egész. Ha az, már tényleg is össze a leveletem, mert most a játékleírás következik. Előrebocsátom ez a leírás nem lesz teljes...  
Liebe István, Vécse

Tisztelt SpV

A 23. SPV-ben írtatok, hogy szívesen látnátok EVERYONE'S A WALLY leírást. Nos nekem rendelkezésemre áll egy túl részletes leírás...

Benyó Sándor, Debrecen

Tisztelt SpV!

Olvastam, hogy Önök EVERYONE'S A WALLY leírást látnának szívesen. Én pusztán véletlenségből megtaláltam egy 6-7 éves cselelő kiadványban. Lehet, hogy tudok ezzel valamit segíteni...

Kovács Béla, Budapest

Tisztelt Szerkesztőség!

Nekem egy angol nyelvű Enterprise számítógépem van, de rendszeres olvasója vagyok az SpV-nek. Használt tudom venni a játékleírásoknak (pl. ACADEMY, GUNFRIGHT, GREAT ESCAPE stb.), de az Enterprise melléklet miatt gyűjtöm az újságjuktat. A Bivadász egyik számában rábukkantam az "Everyone's a Wally" c. játékleírására és térekpére. Gondoltam lemosolom Önöknek...  
Bodnár Tamás, Tatabánya

Tisztelt SpV Szerkesztőség!

Olvastam a legutóbbi SpV-ban (23. részben) (mellesleg mindegyik SpV és CoV megvan), hogy szívesen látnák EVERYONE'S A WALLY c. prg-ot. Hát nekem a leírása (térképpel együtt) megvan. A leírást és a térképet nem én (magamtól) készítettem, hanem a BITVADÁSZ c. újságból szedtem...

Munkácsy Gábor, Budapest

Tisztelt SpV!

Legelőször a legfontosabbal kezdem, mellékeltem kuldok egy leírást az EVERYONE'S A WALLY című játékhoz. Nem akarok idegen tollakkal ékeskedni, a leírás nem a saját "szüleményem". Az eredeti a Népszava kiadónál kiadott Bivadász Magazinban jelent meg...

Fulop Ferenc, Kaposvár

Tisztelt SpV!

Az EVERYONE'S A WALLY játéknak régebben meg volt a leírása (mint olvastam sok Spectrumosnak igencsak elkelne) pillanatnyilag nem találom, de szívesen ismerőseim között, hátha meglesz. A leírás egy régebbi számítástechnikai lap oldalain található, elég lényegretörő leírás, pár – a játéktól – kinyomott kép mellékeléssel. Ha meglesz azonnal elküldöm...

Tóth Sándor, Kompol

Tisztelt SpV!

Az ígért Wally leírást itt kuldok. Wally leírással kapcsolatban említettem, hogy a leírás nem teljes, de csak kisebb kiegészítésre szorul, amire én rájöttem az a gépelt szöveg mellett olvasható.

Csendes András, Budapest

Üdv. SpV!

WALLY: aki megfelel, annak megemletem a kalapomat. GARGOYLE (tehát, hogy rossz írtam, a TIR-NA-NOG marhaságot kénszítő cegre gondoltam) játékok megoldóval kéne konzultálni arról a játékról. Bar szerintem aki az ilyen programokat megoldja 100 %-ra, az valószínűleg szuperintelligens, lángelem, egy szóval szuperokos, de hogy nem normális, az megint biztos! (Ha 1.75 azon tagja olvasná ezt, aki végigszervezett egy-két ilyen marhaságot, akkor SORRY!).  
Boros Péter, Győr

SpV: No Comment! Csak ezt tudjuk kinyögni a kenyéreskosáryi levél alól, ami WALLY témában jött az elmúlt hetekben. Most ebből tallóztunk. Természetesen mindenekelőtt köszönetet mondtunk mindazoknak, akik elküldték az 1985. őszén a SINCLAIR USER-ben megjelent leírás 1986-ban a BITVADÁSZ-ban napvilágot látott köpöntésének fénymásolatát vagy egyéb formában (pl. kézzel, írógéppel) kímásolták azt. Mi ezzel a leírással hamarabb találkoztunk a SINCLAIR USER-ben, mint a BITVADÁSZ-ban, persze ez a lényegen nem változtat. Azért megkerünk mindenkit, a továbbiakban ne fáradjanak a sutfiban porosodó BITVADÁSZ előkaparásával, mert esetleg a közeli MEH-telep rekordforgalmat fog lebonyolítani. Az említett leírás pontatlan, hiányos, a téképűgysztint, ezért hívtuk fel a figyelmet erre a játékra. Ezidáig még mi sem tudtunk 100 %-ot teljesíteni, de a nagy érdeklődésre való tekintettel Kodreán kollégával együtt összeszedtük minden energiánkat... Kiegészítéseket persze elfogadunk!

## Korszakalkotó felfedezés

Tisztelt Szerkesztőség!

Valószínűleg a 0.75-estől még nem lesz 1.00, de azért van egy jó hír. Meg fogom venni a Commodore Világ-ot is. Merthogy az SpV eddigi számai mind ott állnak a polcomon. És van hely a többiek is. Igaz ugyan, hogy a CoV-t a játékleírásokon kívül nem igazán tudom felhasználni (sőt, azt hiszem, az a veszély sem fenyeget, hogy pl. a POPULOUS-t hirtelen átirják Spectrumra), de ezeket az ismertetőket nagyon élvezem. Na meg külön élmény CoVboj remek stílusa is. De a legjobb viccet mégis a borítón olvastam nemrég. Hogy azt mondja: "Egyszerűsített rendelés a régebbi számokra". Hát tényleg bor-



zasztóan egyszerű, de én mégis felhívnam a figyelmet egy roppant érdekes dologra, amely – úgy látszik – még senkinek sem tűnt fel.

Tehát figyelem emberek! A CoV és az SpV ÖSSZES (!!!) megjelent száma kapható a Műszaki Könyvruházban. CoVboy úgys kiutálta a rejtvényt a lapból, és én is szeretek gonoszkodni, úgyhogy a boltot mindenki keresse meg saját magának. Vélhetően nem lesz nehezebb, mint kiszámlolni egy-egy rendelési csekk végösszegét...

Visnyovszky Levente, Adony

**SpV: Szép, de akkor lett volna igazán szép, ha mindezt úgy kérted volna, hogy tegyük bele a hirdetések közé. A válasz egyik részét egyébként mindenki megtalálhatja a bevezetőben. Az, hogy eddig azoknak a boltoknak a címét miért nem közöltük, ahol lehet SpV-t kapni, annak megvolt az oka, s nem is ide tartozó téma. Mindenesetre, mi nem a Műszaki Könyvruházhoz hoztuk volna fel példának, ugyanis lassan egy év óta egy fillért nem kaptunk tőlük, ők viszont rendszeresen eladják a kiadványokat, szóval a dolgok itt még rosszabbak, mintha Pista koordinálná őket. Konklúzió: amit tőlünk rendelnek, annak az ellenértéke hozzáunk folyik be, és egy kicsit megtolja az egyre jobban nyirkogó szekeret.**

## Hardware kerestetik #1/#2

Kedves Egyetlen SpV!

...A Spectrum zenei téren való felhasználásával kapcsolatban szeretnék önöknek írni. Első és legfontosabb. Szeretném, ha megírnák a MUSIC MACHINE felépítését. Nem tűnt ki teljesen, hogyan épül fel ez a periféria. A második, ha lehet ilyet kapni, akkor hol és mennyiért?

Egyébként vad! adjak egy kritikát: a SPECTRUM HILÁG egy nagyon szuper újság. Az olyan leghatékonyabb, mint a 22. számban olvastam (azt hiszem érték, kire célozik), jobb elfelejteni. Csak annyit üzenek neki, hogy nézze már meg a számítógépét, hátha a játékgéprogramokon kívül mást is ki lehet be-  
lelő hozni!...

Tóth Sándor, Kompolt

Kedves Szerkesztőség!

Érdeklődni szeretnék, hogy a következő készülékeket hol lehet beszerezni (Magyarországon, vagy Angliában) és mennyiért? (DISCIPLE, MULTIFACE, OPUS DISCOVERY, SEIKOSHA GP-50, SAGA 3 ELITE).

Erdélyi István, Szihalom

**SpV: A MUSIC MACHINE** Áramköri vázlatával nem rendelkezünk. Hazai bolti forgalomban az előbb említett készülékeket sajnos nincs lehetőség beszerezni, kivéve, ha egy-egy bizonyos áruházban véletlenül előfordul valamelyik. Magyarországon ezeket esetleg hirdetés útján lehet fellelni, adjatok fel hirdetést a SpV hirdetési rovatában, hátha jelentkezik rá valaki. Angliában sem sokkal jobb a helyzet, segítségképpen fellapozhat a májusi YOUR SINCLAIR, ill. SINCLAIR USER számait, íme a hardware ajánlat:

DATEL ELECTRONICS Ltd., Fenton Industrial Estate, Govan Road, Fenton, Stoke-On-Trent, England címen megrendelhetők:

GENIUS egér + OCP ART STUDIO (49,99 £), MOUSE MAT egér-vezető asztal (12,99 £), PLUS joystick interface, IF II. kompatibilis (8,99 £), KEMPSTON kompatibilis joystick interface (6,99 £), az előző kettő QUICKSHOT II. joystick-kal együtt (15,99 £), RAMPRINT párhuzamos nyomtató illesztő, beépített szövegyszerkesztővel (34,99 £), DKTRONICS fényceruza (15,99 £), DKTRONICS 3 csatornás hanggenerátor, hangszóróval (19,99 £), INTER PRINTER centronics standard nyomtató il-

lesztő (19,99 £), MUSIC MACHINE, melynek az ismertetője már volt a SpV-ban (49,99 £)

ROMANTIC ROBOT UK. Ltd., 54 Deanscroft Ave, London, NW9 8EN, England címen keresztül megrendelhető: MULTIFACE 1 (29,95 £), MULTIFACE 128 (34,95 £), MULTIFACE +3 (34,95 £), MULTIPRINT (29,95 £), VIDEOFACE DIGITISER (29,95 £).

## Kritika #1/#2

Tisztelt SpV!

A Spectrum Világ 22. számában Marx Gábor írt Önöknek egy olyan levelet, hogy szüntessék meg a Micro Prologot, és a többi nyelv oktatását. Nem jó tipp: Egrészt nem csak játékok léteznek Spectrumra, másrészt nem hiszem, hogy az olvasók 98%-át a Prolog nyelv nem érdekli. De azért szeretném (gondolom nem csak én), hogy ne csak a SIMPLE bővíttel foglalkozzanak, hanem más PROLOG bővíttel is. Nem tudom miért, de a 16. számban közölt a-m teszt nem működött, pedig többször is megpróbáltam beírni. Valószínű, hogy nyomdai hiba. Más: Se a Garfield-be, se a Knightmare-be, se a Sidewalk-ba nem volt semmilyen hiba. A Vulcanról annyit, nem hiszem, hogy ő így ilyen leírást tudott volna írni. Azt látom viszont, egyeseknek még mindig egy üres hely tárogat a koponyájában, mert önök kb. 40-szer leírták, hogy "a Kazettakulód Szolgáltat tőlünk teljesen független", mégis önökhoz megy a sok kritikával fűszerezett levél. U.i.: Szerintem inkább még kevesebb játékleírást kellene leírni az SpV-ben. Kényeres Zoltán, Budapest

Tisztelt SpV!

Az SpV szuper, fantasztikus, a CoV se rossz (azt is megveszem). Mivel én amatőr, de lelkes Spectrums vagyok, ezért én is (a többséggel együtt) előtérbe helyezem a játékokat. Szerintem is jóval többet vennék a SpV-t, ha több lenne a játékleírás. (Tudom, nem játékmagazin, de mi van akkor, ha ez kell a népeknek). Persze nem arra gondolok, hogy az egész újság (mert szerintem az) ebből álljon, hanem csak egy kicsivel több legyen benne. Ez több módon elérhető: 1. Kinyitfántani az ENTERPRISE mellékletet. Szerintem így kb. 20-30 olvasót veszítenének, pontosabban vásárlót, mert a többi Enterprise tulajdonos is szívesen elolvassa (akár az egész SpV-t), de úgy, hogy kölcsönkérjük, fénymásolják (tapasztalat). És ha ezen oldalakra frankó játékleírások kerülnek, szerintem több 100 vásárlót is szerezhetünk. Persze, lehet még ellenér, gondolok itt a SpV 22. számában leírtakra, hogy nincs energiájuk, idejük kidolgozni leírásokat. Igaz, hogy vannak Enterprisei nyúlarkányi leírások, de őszintén szólva ezek nudlik. Bár az infantilis walkman-os békatörténet tetszett... Javaslát Olvasói Tökös Mátos...

Csókó Zsolt, Csurgó

**SpV: Marx Gábor levelével** kapcsolatban nincs több kommentárunk, úgy érezzük, a 22. számban minden nyitott kérdésre megfelleltünk. Nem áll szándékunkban a játékleírások, ismertetők rovására növelni a felhasználói részt és fordítva. A már megazokott felépítéssel a SpV vásárlóinak nagyobb százaléka elégedett, a demarkációs vonal az ENTERPRISE melléklet. Ez utóbbit sem célnak elhagyni, főként most, amikor már a Mikroszámítógép Magazinban is elmaradt a 4 oldal. A Tökös Mátossal egyébként egyetértünk.

## Azt hallottam...

Tisztelt Szerkesztőség!

Előzést, hogy levelemmel zavarom Önöket. Olvastam, hogy játékokat lehet megrendelni. Én régóta próbálom ezeket a játékokat megszerezni: HUNTER-KILLER,

ARNHEM, BISMARCK, ENIGMA FORCE, OVERLORD, SHADOWFIRE, VULCAN, vagy elcsérelni, de hiába. Ha lehetséges, szeretném ezeket a játékokat megrendelni, vagy megvásárolni.

Ílj. Zalavári Miklós, Győr, Ipar u. 100., 9027 SpV: Címeted szándékosan írtuk le, hátha tud segíteni rajtad valaki. Egyszerűbb lett volna, ha hirdetésben keresed a fent leírt játékokat (figyelembe véve azt, hogy a hirdetési rovatban hirdetsz, igaz csak hardware-t).

## Naiv vagy

Tisztelt SpV!

...a CoV-ban olvastam, hogy ez nem hivatalos lap, így hát tegyél foglalk titeket...Lehet, hogy naiv vagyok, de nem lehetne, hogy TI adnátok nekem programokat? Felmennék a kazettáért, lemásolnám, visszaadnám, vagy ott másolnám le valamelyikötöknek, nekem program éhségem van. Állítólag (szerintem is) megbízható vagyok. A címeteket (címeiteket) sem mondanám el senkinek.

Kovács Bulcsú, Budapest

**SpV: Nem akarjuk szajkózni újra és újra,** programokat ne nálunk tartsátok. A továbbiakban az ilyen ill. az előző levélben megfogalmazott igényekkel fellépő levelekre sem itt, sem levélben nem fogunk reagálni! Tessék igénybe venni a hirdetési rovatot!

Ki kibék meg? Nos stábunk egyik tagja tavaly egy magát megbízhatónak nevező úriembernek kiadta a telefonszámát, igen boldog volt, amikor 2-3 hónappal később éjjel 2 fele telefonált egy ismeretlen hang: "Eelinnézését a késsései zavarásáért, csak azt szeretném megkérdezni, hogy a ... játékokban, amikor meghúzzom a kotelet... hogyhogy az anyám? ... még egy egyszerű elnézés...". Mint kiderült már a klubban is terjedt cetlin a telefon-száma. Igaz a SpV-t szívelel úriemberek is ráhárítottak a dologra, rászabadították a taxistokat, magyaráz rendszeresen taxit rendeltek a lakása elé, mindez általában hajnal fél-öt és fél-hat között. Fél év alatt sikerült otthonából elkergetni, most Nagy Bandó viseli gondját a nincstelenek táborában.

## Megint egy kis ELITE

Tisztelt Szerkesztőség!

Most éppen a legutóbbi számukat böngészem, végefel már-már családostan csukom be. És akkor megakad a szemem az "Egy kis ELITE" című levelen. Az az igazság, hogy a levelezési rovatot ritkán olvasom el. Ezért is csak véletlenül vettem észre a cikket és ki is próbáltam, csakhogy nekem nincs és azt hiszem már nem is lesz Interface-em, főleg nem 2-es. De van Kempston és azzal próbálkoztam sikerrel. Ezt szeretném közzétenni, semmi más, csak ha megjelenik a "PRESS SPACE COMMANDER", a botkormányt jobbra kell dönteni, és íme a régen várt botos irányítási létrejön immáron Kempston illesztővel is.

Nagy Gábor, Budapest

**SpV: Az összes KEMPSTON-nal** rendelkező, ELITE mániás Spectrums nevében köszönjük!

## EP. - C=1541 floppy kapcsolat

Tisztelt SpV!

A 23. számban megjelent levelezési rovatban olvastam Kőszegi Tamás levelét, melyben azt kérdezte, hogy az 1541/II.-est hogyan lehet összekötni az ENTERPRISE-zal. Önök erre azt felelték, hogy nincs tudomásuk ilyen eszközről, ami nem is csoda, hiszen nem sokan ismerik a CBM MFT-programcsomagot, amely alkalmas eme nemcs feladatra. Nyomatkoztam a feladatra a géphez (CENTRONICS), amelyek minőségéről volt alkalom megbizonyosodni (egy bizonyos



áruházban 12 kábeltől 11 rossz volt). Visszatérve a CBM-re. Ez egy programcsomag, amely tartalmaz egy kábelt, mely az 1541/II. vagy egy C64-hez használható soros printer és az ENTERPRISE gép közötti kapcsolatot szolgálja. A csomag tartalmaz egy leírást és egy kb. 5-8 oldalnyi programot, amely teljes egészében kezeli a C64-en formázott lemezt, sőt a nyomtatót is, bár ezeket nem elég megbízhatóan (nincs szerencsénk a nyomtatókkal). A program leírása egyébként megtalálható az ENTERPRISE JÁTEK 128/1 című könyvben, ami egyben a használati utasítás pontos mása. A leírásban szerepel a program kezelése és sok hasznos dolog, csak a legfontosabb dolog maradt ki belőle, nevezetesen az, hogy hogyan lehet átírni a több file-ból álló programokat, hogy ne csak az első részt töltsse lemezről, hanem a többi is (az első rész betöltése után a gép magától akar tovább tölteni.).

En szívesen segítsek az ilyen gondokkal küzdőknek, ha írnak, és válaszborítékot is küldenek. Levelem nem kukacoskodásnak szántam, és ha irómanó Marx Gáborhoz (SpV 22.) hasonlótljak, akkor inkább öngyilkos leszek.

Budavölgyi László, Budapest, XVIII.  
Havanna u. 45., 1181.

**SpV: Köszönjük a levelet, melyet teljes terjedelmében közzé is tettünk, a cimeddel együtt. Reméljük, sikerül segíteni a rászorulókon. Az öngyilkosság felvetését reméljük csak viccnek szántad, hiszen Marx Gábor és Te között a hasonlóság csak annyiban áll fenn, hogy mindketten Budapestiek vagytok.**

## ENTERPRISE kontra SPECCY

Tisztelt Spectrum Világ!

Ezúton szeretnék néhány dolgot kérdezni az "ENTERPRISE"-szal kapcsolatban. Nemrég jöttem rá, hogy az ENTERPRISE-ra valószínűleg átirít "MATCH POINT" nevű játék, egy valamilyen SPECTRUM-emulátor alatti. Ha a "© MS 1988 PRESS ESC TO LOAD" (rözsaszin képernyő, fekete betűk, kék border) üzenet után nem "ESC"-et nyomunk meg, akkor a képernyő megmarad, csak az alsó sorban egy villogó "K"-betű kurzor található, és különböző billentyű megnyomására különböző parancsok jelennek meg, mint a SPECTRUM-nál. Mivel én SPECTRUM-hoz nem sokat értek, ezért elővettem néhány, az SpV-ben talált kis programot, amit begépelve, meglepődeve tapasztaltam, működik. Am egy SPECTRUM játékprogramot betöltve azt tapasztaltam, hogy az nem működik, csak a SCREEN jön be. Egyik kérdésem, hogy ez az emulátor-e, ha igen, akkor hogy és milyen játékokat lehet betölteni vele?

Erdei Tamás, Szentendre

**SpV: Sajnos el kell, hogy szomorítsunk. Ez nem az az emulátor amire Te gondolsz. A MATCH POINT átirója úgy taláta, legegyszerűbb, ha a programot egy emulátor felhasználásával konvertálja át az ENTERPRISE-ra. Ezért az emulátor le lett bontva, kizárólag azok a funkciók lettek benne meghagyva, amik a MATCH POINT futtatásához feltétlenül szükségesek. Ezért történhetett, hogy egy másik természetű játékprogram betöltése nem volt lehetőség. A majdnem tökéletes emulációhoz így is úgy is a hardware emulátor tudjuk javasolni, esetleg a program átirását (ld. ENTERPRISE-melléklet).**

## HELP!

Tisztelt Szerkesztőség!

Elnézésket kérem, hogy bátorodom soraimmal Önökhöz fordulni. de a problémám megoldására egyelőre nem látok semmi más lehetőséget. Mindenekelőtt magamról annyit, hogy a nagyszalontai "Arany János" Gimnázium matematika és fizika tanára vagyok idestova 25 éve és néhány éve én is né-

hány kollégával együtt belevágtunk az informatika végtelen labirintusába. Szerény körülményeink csak ZX SPECTRUM +3 számítógép beszeresést tették lehetővé, amivel már elég régen dolgozunk, és elég tekintélyes anyaggal rendelkezünk ami a didaktikus anyagokat illeti. Sajnos azonban nyomtatóval sokáig nem rendelkezünk. A szerencse úgy hozta, hogy az egyik ismerősünktől Németországból kaptunk egy CITIZEN LSP-100-as nyomtatót nagy örömrünk. Sajnos azonban örömrünk nem volt teljes, mert a nyomtatót adapter nélkül nem tudjuk használni a Spectrum +3-hoz (habár a gépnek is van párhuzamos interface-e és a CITIZEN-nek is). Mivel Önök, szerintünk, még mindig nagyon sok Spectrum-rajongót ismernek (lapjuk hű olvasói vagyunk – már ami eljut hozzánk belőle), talán tudnának nekünk segíteni abban, hogy milyen adapterre lenne szükségünk, esetleg hol lehet ezt beszerezni, vagy hogy lehet elkészíteni (kapcsolási rajz + esetleg alkatrészek, netalán adapter is). Ha akadna megfelelő ember, aki segítene a bajunkon, nagyon hálásak lennénk. Hogy világosabb legyen a dolog, közöljük a Spectrum +3 és a CITIZEN centronics csatlakozóinak lábkiosztását.

SPECTRUM +3	CITIZEN LSP-100
1. STROBE	1. STROBE
2. D0	2. DATA1
3. D1	3. DATA2
4. D2	4. DATA3
5. D3	5. DATA4
6. D4	6. DATA5
7. D5	7. DATA6
8. D6	8. DATA7
9. D7	9. DATA8
10. not used	10. ACKNLG
11. BUSY	11. BUSY
12. not used	12. PE
13. not used	13. SLCT
14. GND	14. AUTO FEED XT
15. not used	15. NC
16. GND	16. 0V
17. not used	17. CHASSIS GND
18. does not ex.	18. +5V
19. GND	19. GND
20. GND	20. GND
21. GND	21. GND
22. GND	22. GND
23. GND	23. GND
24. GND	24. GND
25. GND	25. GND
26. GND	26. GND
27. not used	27. GND
28. GND	28. GND
29. not used	29. GND
30. not used	30. GND
31. not used	31. INT
32. not used	32. ERROR
33. GND	33. GND
34. not used	34. NC
35. not used	35. NC
36. does not ex.	36. SLCT IN

Nagyon várjuk, kedvező válaszokat (esetleg címet, akivel levelezhetnénk) a feltüntetett címen. Maradunk mely tisztelettel és köszönettel a nagyszalontai "Arany János" Informatikai Kör tagjainak nevében.

Prof. Bagdi Oszkár, Str. T. Vladimirescu 18.  
3650-SALONTA, Jud.Bihar, Romania.

**SpV: Kedves professor úr! Sajnos éppen nem tudunk előkeríteni egy – a témában jártas – hardware szakit, ezért közhírré tétük: aki az itt említett témában segíteni tudna Bagdi Oszkár professzornak, ill. önállóan a nagyszalontai "Arany János" Informatikai Kör tagjainak, úgy levélben jelentkezzen a fent leírt címen. Az Ö nevében előre is köszönjük az önzetlen segítséget.**

## Az EP védelmében

Tisztelt Szerkesztőség!

Az SpV 20. számától vissza-vissza térnek a csökkenő példányszámra, valamint arra, hogy a 12 ezres példányszámot nem szívjá fel a piac. Hogyan is lehetne eladni ennyi újsá-

got így, hogy sokan – kisvárosokban, falvakban – nem is tudnak az újság létezéséről! Manapság reklám nélkül nem megy! Mivel más számítástechnikai lap is panaszkodik a csökkenő példányszámra (pl. Mikro-magazin), ezért el tudnék képzelni egy SpV-CoV-Mikromagazin-Mikrovilág-gal össze-vont TV-reklámot.

A térképalk megszüntetés rajtam kívül sokan hiányolják. Mennyire kellene az árat emelni, hogy ha visszatérne a térképalk? Szerintem a törzsvevők 5-10,- Ft-os áremelést még elviselnének, így is már csak kéthavonta jelennek meg a lap (sajnos). Nagyon rossz ötletnek tartom, hogy pl. a 23. számban 8 oldalt térkép közlésére "pazarolnak", ráadásul olyan programot, ami a TOP listán nem is szerepel! Mivel én ENTERPRISE tulajdonos vagyok és leginkább a +4 oldal miatt veszem a SpV-t, ezért lenne néhány kérdés: - Várható-e a +4 oldal bővülése? A Mikro-magazin sajnos megszüntette az ENTERPRISE mellékletet. - Mennyi rész van még vissza a Spectrum programok átirásából? A sorozat befejezése után milyen csemegét kapnak az ENTERPRISE-osok? Engem elsősorban a felhasználói programok és leírások, valamint hardware ötletek érdekelnek. Az utóbbi témához szinte semmi nem jelent meg az EP-hoz! - Miért nincs EP-ra programküldő szolgálat? Az átirít programok eladása is csak abban a 3-4 budapesti boltban történhet, melyekkel a NOVOTRADE szerződött? - Miért nincsenek örökélet POKE-OK EP-ra? Válaszaikat előre is köszönöm!

Hebenstreit Andor, Kaposvár

**SpV: Kezddük szépen sorban. Akkor, amikor 1 percnyi TV reklám kb. 100.000,- Ft-ba kerül, meggondolandó, hogy akár egy 15-20 mp-es sugárzás erejéig összeálljanak a kiadók. SpV-CoV egy cég, tehát 1/3 idő jutna fejenként, abban az 5 másodpercben pedig sokmindent nem lehet közölni. Egyetlen sugárzás egyébként is egyenlő a semmivel, főként, ha azt mondjuk szerda délután 5-re teszik a 2-es műsort, mert az 1-esen főműsoridőben (pl. a TV-híradóban) a tarifa valamivel drágább. Anyagiak tekintetében a reklám minden forintja meggondolandó, főként ha azt is figyelembe vesszük, hogy a SpV 21. száma már kb. 50.000,- Ft-os veszteséget termelt, köszönheti egyelőre a CoV-nak, hogy még létezik. Nem hiszünk, hogy az egymással konkuráló kiadók egyeztetni tudnak különböző nézeteket, másrészt a TV Pénzügyi Osztályának is bonyolult lenne az egyidejű reklámsugárzás díját háromfelé számlálni, úgyhogy egyelőre ezt az ötletet felejtjük el.**

**Az 5-10,- Ft-os áremelést a törzsvevők még valóban elbírnák, de gyánunk, hogy a vásárlóknak csak kisebb százaléka a törzsvevők köre (bizonyítja ezt a hullámozási statisztika is), s koránt sem biztos, hogy az esetleges áremelést követően a törzsvevők megvonnának még annyi példányt, ami az údvösséghez elegendő. A Bard's Tale térképek 8 oldalnyi helyfoglalásáért bocs, TOP lista ide vagy oda, a program megérdemelte, hogy ennyit szójunk róla.**

**A +4 oldal ENTERPRISE (elnézést, sokak szerint –4 oldal SPECTRUM) bővülése nem várható, ha minden jól megy, a következő számban vége az átiró sorozatnak, azzal egyidejűleg le fogjuk írni, mi várható azután.**

**Az ENTERPRISE programküldő szolgálat megalapítása nem a mi dolgunk, ha lesz rá vállalkozó, mi a reklámjunkt megfelelő díj ellenében szívesen közzéteszük. Tövedés, örökélet POKE-ok léteznek ENTERPRISE-ra, csak mi eddig nem nagyon köztünk ezeket. Hogy mi ennek az oka? Nos talán az, hogy mi nem érünk rá kereségnél, hozzánk pedig ilyen POKE-okat tartalmazó levél még nem érkezett. Ha kapunk, közzé fogjuk tenni.**



# KERES-KÍNÁL

## ZX-81

ZX-81 típusú számítógéphez programokat keresek. Szentes István, Iváncsa, Hunyadi út 67., 2454.

## SPECTRUM HARDWARE

Használt MULTIFACE-t vagy MIKRO-POKER-cartridge-t vennék. Poloznik Ferenc, Szolnok, Orosz Gy. 15. 3/13., 5000.

Spectrumhoz fényceruzát + interface-t keresek. Áránlatokat a következő címre kérem: Surányi Péter, Várpalota, Szabolcska M.u. 63., 8100.

ZX SPECTRUM (48K) + magnó (PHILIPS) + KEMPSTON tripla interface + joystick + Micro Poker + 20 db. kazetta + Spectrum Világok, könyvek eladók! Irányár: 18.000,- Ft. Cím: Sárvári Tamás, Budapest, Kőkörsín u. 2., 1113. Telefon: hétköznap 1-864-434.

Sinclair Spectrumot (128K + esetleg 48K +) vásárolnék tartozékokkal. 128K-osok előnyben! Néveri Gábor, Győr, Tárogtató u. 5/A., 9028.

ZX Spectrum 48K-s gép, és egy DCD-PRT 80 mátrixnyomtató eladó, sok programmal, jártékelirással és szakirodalommal. Zalavári Miklós, Győr, Ipar u. 100., 9023.

Spectrum (+), új Seikosha SP180NC NLQ minőségű printer, Spectrum Commodore printer és floppy interfészek, fényceruza, 150 kazetta programokkal, olcsón eladó, vagy értékegyeztetéssel Spectrum 128K-ra, esetleg megegyezés szerint másra is elcserélhető. Kiss Csaba, Petőháza, Bartók u. 20., 9443.

## SPECTRUM HW/SW

Originált MPS 1230-as nyomtató 1 év jótállással + festékszalaggal 21.000,- Ft-ért eladó. Keresem a DELTA magyar nyelvű repülőgépszimulátor programot. Balla László, Nyíregyháza, Vasvári 31. III/10., 4400.

Keresem azon Spectrum tulajdonosokat, akik ismerik a Seikosha GP 500-as típusú nyomtató teljes programozását. Programok cseréje is lehetséges. László Gusztáv, Tatabánya V., Mártírok útja 82. X/3., 2800. Telefon: 06-34/10-958.

Bármilyen Spectrum számítógépet és interface-t vennék, programokat cserélek. Székely Gyula, Debrecen, Apafia 14., Pf.: 2649., 4002.

Keresem az ART STUDIO installáló, és az MF PRINT programokat, valamint azok ismeretét, akik SEIKOSHA GP 500-as printeremet COPY-ra bírják szoftver úton. Cserébe 600 programból ajánlok 1 kazettányit. Eladó CENTRONICS PARALLEL PRINTER INTERFACE (4000,- Ft). Takács Péter, Győr, Erfurt u. 27., 9028.

ULA hibás INTERFACE 1., jó MICRODRIVE és 5 cartridge eladó. Ugyanitt programcsere. Confusion software jelentkezni! FifiSoft, Bonyhád, Perczel-kert 13., 7150.

MULTIFACE-t, vagy hasonló működésű perifériát vennék. Más INTERFACE-ek is érdekelnek. Keresek repülőgépszimulációkat, vagy egyéb hasonló programokat. Áránlatot kérek! Endres Zoltán, Zirc-Nagyvesztérgár, Kölcsey u. 11., 8415.

## SPECTRUM SOFTWARE

Keresek CCS, PSS, Lothlorien stb. stratégiai, harci szimulációkat, strippokereket, D&D típusú játékokat. Esetleg csere, de fizetési megoldás is érdekel. Rácz Antal, Szolnok, Szabadság tér 2. földszint 6., 5000.

Eladok Spectrum programokat (48K), 10.- Ft-os darabon! Cseré is érdekel! Válaszboríték esetén listát küldök! Keresem a Dino Eggs c. program Spectrum változatát (már amennyiben létezik). Cím: Szabó Zoltán, Budapest, X. Kőrösi Csoma út 18-20. III/41.

Spectrum programok nagy mennyiségben eladók. Érdeklődni lehet a következő címen: Ábrahám Zsolt, Budapest, X. Újház u. 3., 1104.

Keresem azokat a SCREEN-eket, amelyek a SpV. 19. számában a first oldalon tanyáznak & programcsere. Papp István, Mezőkövesd, Vöröshadcsereg út 6., 3400.

Vállalok mindenféle POKE készítését, beírását, adok 48/80K-s régi, új és egyedi programokat, pl. TERVEZHETŐ CHAOS. Kérjen továbbírlóigazítást a következő címen: Héra Tibor, Budapest, XXII. Szekeres u. 12., 1222.

Az előző számban olvastam, hogy Janurik Lajos Békésről keresi a CHAOS c. játékot. Nekem megvan, az OUT RUN-ért, vagy valamely stratégiai játékért szívesen elcserélem. Boch Norbert, Budapest, XIV. Fűd u. 19/C. IX/36., 1144.

16K III 48K SPECTRUM és COMMODORE 64 programok 15.- Ft-os egységáron eladók. Ha választorítékot küldesz, részletes tájékoztatást és programkatalógust küldünk. Szalai Márk, Budapest, XI. Frankhegy u. 4., V/18., 1118, vagy Szalai Péter, Budapest, XI. Csikhegyek u. 3. VIII/29., 1118.

Keresek bármilyen Knight Orc leírást, trükköt vagy tippet. Molnár Gábor, Nagykanizsa, Kölcsey út 3., 8800.

Spectrum 48K/128K programok olcsón, nagy választékból, garanciával kaphatók. A legújabb angolai top-listás slágerek mellett, bármilyen régebbi program is megrendelhető. Válaszborítékért részletes katalógust és tájékoztatót küldök. Boros Péter (B.A.C.), Győr-4., Pf.: 19., 9004.

Várom azon Spectrumsosok jelentkezését, akik konkurálnál óhajtának a Programküldő Szolgálatot (árban és/vagy választékban). Cím: Visnyovszky Levente, Adony, Hunyadi u. 1/I., 2457.

Marsport-hoz (65 %), ELITE-hoz (bes.: Veszélyes) előre felvett részekkel rendelkezem. Keresek VULCAN, TARGET RENEGADE, MATCH DAY I-II. programokat. Ugyanezen a címen bármilyen programcserét várok, kazettán. Listát küldök, várok! Mata Krisztián, Budapest, IX. Üllői út 63. III/14., 1091.

Keresem a WRESTLE MANIA című pankrációs programot. Cím: Széles Tamás, Budapest, XVIII. József köz 2. V/33., 1184.

Spectrum programokat cserélnék. Szerényi Gábor, Vác, Ernst Thalmann tér 16., 2600

Spectrum 48K-s programokat cserélnék vagy vennék. Kovács Bulcsu, Budapest, Mészáros u. 12., 1016. Tel.: 1-751-681.

Spectrum játék- és felhasználói programokat cserélek. Keresem a GHOSTBUSTERS II. és a BAT MAN THE MOVIE c. programokat. Várom leveleiteket! Cím: Onody Csaba, Budapest, XII. Kakukk utca 20/a., 1126.

Szeretnék cserélni bárkivel 48K programot. Bálint Csaba, Budapest, XIV. Egressy út 94/B. I.m./3., 1149.

Vennék vagy cserélnék Gargoyle, Electronic Arts, Dinamic, Activision játékokat, illetve keresem a Garfield, Commando, Gunship című programokat, valamint akció és szerepjátékos játékokat. Cím: Horváth Cz. János, Eilend, Petőfi u. 3. 7744.

## SAM COUPÉ

SAM Coupé tulajdonosok figyelem, segítsek! Vettem egy SAM Coupé gépet, és most itt ülök tanácstalanul a gép előtt, ugyanis egyáltalán nem tudom, hogy az előzőleg kimentett SPECTRUM ROM-ot hogy kell betölteni a gépbe úgy, hogy a gép utána SPECTRUM-ként működjön. Tanácsokat várok: Bárány Gábor, Budapest, XV. Rákosszentimre út 83., 1152.

## ENTERPRISE

ENTERPRISE leírásokat cserélek. Keresem a THREE WEEKS IN PARADISE c. játék leírását. Gyuris Róbert, Siklós, Kassai u. 7., 7800.

ENTERPRISE-ra bármilyen felhasználói és játékprogramot cserélek vagy veszek. (lemez is, örökélet lehetséges). Listát küldj! Cím: Erdő Tamás, Szentendre, Damjanich u. 14/b., 2000.

ENTERPRISE játékprogram ismertető füzetem (2.) második számát Arnhem leírása cserélném! Gondos Róbert, Simontornya, Zrínyi utca 39., 7081.

Szívesen leveleznék, és cserélnék programokat ENTERPRISE-osokkal, valamint keresek nyomtatót, lemezegységet ehhez a géphez. Cím: Hebenstreit Andor, Kaposvár, József Attila u. 5., 7400.

Ki Akarod használni az ENTERPRISE ROM BAY adta lehetőséget, vagy egyéb felhasználói célra kell hardver program! Ajánlom több típus égetésére alkalmas epromégetőmet EP-128 géphez! Érdeklődni levélben: Fajcs Ferenc, Kiskunfélegyháza, Kossuth L. U. 26., 6100.

ENTERPRISE számítógép magnóval, kazettákkal, szakirodalommal, Joy csatlakozóval eladó, vagy C64-re cserélhető. Papp Tamás, Pécs, Kaposvári út 13., 7625., Tel.: (06-72) 27-618.

Enterprise programokat cserélek kazettán, kb. 250 programom van. Keresem a Bard's Tale c. programot. Molnár Péter, Dunavarsány, Hősök u. 31. 2336.

## C64

Kalandjátékszerkesztőket, demoszerkesztőket, és packereket keresek C64-re, lemezen. Válaszborítékot kérek! Cím: Székely Tamás, Zalaegerszeg, Hegyalja út 53. I/3., 8900. Érdeklődés csak levelekben!

C64 programcsere kazettán. 88/89-es programok, felhasználói és lemezről átitrt programok cseréje elsősorban. Közel 900 programunk van. Cserénél listát kérünk és küldünk. TSG, Tatabánya 3., Pf.: 3023., 2800.

## KAPCSOLATOT KERES

Levelezni szeretnék 10-12 éves fiúval vagy lánnyal (mindegy, csak Spectrum tulajdonos legyen). Gábor Gergő vagyok, 12 éves, Szigetváron lakok a Lenin lakótelepen, a 15-ös házban, a földszint 3-ban. Irányítószám: 7900.

Szívesen felvenném a kapcsolatot SPECTRUM 128K +3 tulajdonosokkal. Agócs Ferenc, Vecsés, Szalvai M. 38/b. I/16., 2220.

FIGYELEM! Keresem azt a valakit, aki a '89-es Gray-napok számítógépes döntőjén egy Spectrumra írt amőba programmal vett részt. Kérem írja a következő címre: JOHNNY SOFTWARE HARDWARE STUDIO, Szekszárd, Wesselényi u. 5. IV/14., 7100.





**Kószó József**

## **CSERÉPKÁLYHÁK ÉS CSEMPE- KANDALLÓK**

A könyv a szerző nagysikerű Kandallók c. könyvének szerves folytatása, amely két kiadásban fogyott el és ma is sokan keresik.

A cserépkályhák építésének divatja egyre terjed, de igen kedveltek a csempekandallók is. Az összes lakás 80 %-át jelentő, magánérőből épülő, főként egyedi tervezésű lakásokban lehetőség nyílik az igényesebb belsőépítészeti kialakításra, szép cserépkályha, vagy csempekandalló építésére.

A szerző kb. 150 oldalon, 150 ábrával és 140 fekete-fehér és színes fényképpel illusztrált igényes könyve összekapcsolja az esztétikus, célszerű és használható példák bemutatását az energiatakarékos korszerű fűtési műszaki technológiai megoldásainak ismertetésével. A többségükben megépült tervek, az alaprajzi és méretezési példák, az anyagkiválasztási és kivitelezési tanácsok, valamint a tartozékok és felszerelési tárgyak nagy érdeklődésre tarthatnak számot a szakemberek és az építetők körében.

Tartalom:

Általános ismertetés / Épületfizika / Főbb gyártmányok csoportosítása / Hazai példák / Tartozékok, felszerelési tárgyak

120 oldal

Ára: 280,- Ft

*Körtvélyesi Gézáné*  
**TURBO PASCAL 4.0**  
(Lapozgató sorozat)

A Lapozgató sorozat célja, hogy az IBM PC-hez és a vele kompatibilis számítógépekhez kötődő szoftvereket tömören, referenciafüzet jelleggel ismertesse. E könyv jól illeszkedik ehhez a célkitűzéshez, hiszen az egyik legnépszerűbb és legjobban használható programozási nyelvet, az amerikai Borland szoftverház termékét tárgyalja.

A szerző megadja az utasítások, eljárások, függvények pontos szintaxisát, felhívja a figyelmet a buktatókra és példákat közöl. A felhasználó nem kézikönyvet kap, hanem olyan segédeszközt, amelynek minden számítógép mellett ott kell lennie. Az információ gyors megtalálását a funkció, ill. ábécé szerinti csoportosítás segíti.

Tartalom:

A Turbo Pascal 4.0 szintaxisdiagramja / Standard unitok / A standardeljárások és -függvények felsorolása unitonként / A standardeljárások és -függvények ismertetése ábécé sorrendben / Compiler direktívák / ASCII kódtáblázat / Különleges billentyűkódok

104 oldal

Ára: 180,- Ft

*Mészáros László*  
**NAGY AMIGA-KÖNYV**

A könyv a Commodore cég AMIGA számítógépének tulajdonosaihoz szól, akik szeretnék a gépet hatékonyan használni. A kezdőknek segít az első lépések megtételében, a volt C64-eseknek pedig a C64 és az AMIGA-BASIC közötti különbségek megtanulásában. Aki nem kíván programozni, hanem csak a kész programot szeretné alkalmazni, bőséges szoftverismertetőt és szoftver-összehasonlítást kap. A könyvben szereplő példák az AMIGA 500-ra vonatkoznak, de futathatók az 1000-es és a 2000-es modellen is..

Várható megjelenés: 1990. július

Kb. 170 oldal

Ára: 190,- Ft



Kiadványaink megvásárolhatók a **Műszaki Könyvkiadó Kándó Kálmán Könyvesboltjában** (Bp. V. Bajcsy-Zsilinszky út 20.), és megrendelhetők az alábbi címen:

**KANDÓ KÁLMÁN KÖNYVESBOLT**

**Bp., 5. Pf.: 581, 1374**